

# AKR 550



## MANUAL DE UTILIZARE


# CUPRINS

I. INTRODUCERE	4
II. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ	7
1. Măsurile de precauție generale	8
2. Precauții privind rețeaua informatică	8
3. Compatibilitate electromagnetică	8
III. ACCESORII	12
IV. DISPOZITIV	14
1. Descriere generală a produsului	15
2. Definierea utilizării preconizate	15
3. Definierea clasificării, norme aplicabile	15
4. Clasificarea dispozitivului	15
5. Utilizarea produsului	15
6. Mod de operare	15
7. Identificarea componentelor	16
V. INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE	17
1. Transport	18
2. Instalare	18
3. Conectare/cablaj	18
4. Întreținere/inspectare	19
5. Eliminare	19
VI. MOD DE UTILIZARE	21
1. Procedura de operare	22
2. Etapele măsurării	22
3. Măsurare	23
a. Pregătirea pentru măsurare	23
b. Alimentare	23
c. Stare de așteptare	24
d. Pregătirea persoanei examinate	25
e. Aliniere	25
f. Măsurare	27
g. Imprimarea rezultatelor măsurării	28
4. Setarea ecranului [Setup]	31
a. [Number]	33
b. [Language]	33
c. [Customize]	34
d. [Date form]	35
e. [Message]	35
f. [Default setting]	36
5. Funcție de măsurare scotopică a dimensiunii pupilei (Scotopic Pupil Size – SPS)	36
6. Funcție de măsurare IOL	37
7. Funcția de afișare a marcajului de fiabilitate scăzută	38
8. Ieșire	38
9. Funcția ecran de date	39
10. Funcția economisire energie	41
11. Lentilă de contact: măsurarea curbării bazei	41

VII. DEPOZITARE ȘI ÎNTREȚINERE	42
1. Reîncărcarea hârtiei pentru imprimantă	43
2. Înlocuirea siguranței	43
3. Punerea protecției pentru mentonieră	44
4. Depozitarea dispozitivului	44
5. Asigurați-vă că măsurarea este exactă	45
6. Inspecție periodică și întreținere periodică	45
VIII. SFATURI PENTRU O MĂSURARE EFICIENTĂ	47
IX. AFIȘAJ EROARE	49
X. DEPANARE	51
XI. SPECIFICAȚII	53
XII. COD QR	55

# I. INTRODUCERE



 The complete user manual is available on a web space.  
 Pentru a accesa celelalte limbi disponibile, scanați codul QR de la sfârșitul acestui manual de utilizare > Capitolul Cod QR (p.55).

























### Citiți cu atenție acest manual pentru a asigura operarea eficientă.

1. Informațiile din acest manual se pot modifica fără notificare prealabilă.
2. Deși s-au depus eforturi rezonabile la redactarea acestui document pentru a se asigura acuratețea, ar trebui să contactați imediat distribuitorul local în cazul în care apar incertitudini din cauza erorilor de editare, omisiunilor etc.
3. În cazul în care identificați pagini lipsă sau legate greșit, contactați distribuitorul local pentru înlocuirea manualului.


Acest manual include informații importante pentru a împiedica vătămarea utilizatorilor sau a altor persoane și pentru utilizarea în siguranță a acestui dispozitiv. Acest dispozitiv (AKR550) poate măsura obiectiv puterea de refracție a ochiului.


Citiți acest manual după ce ați înțeles simbolurile de mai jos și urmați instrucțiunile de utilizare.


### Simboluri

	Acest simbol indică faptul că manipularea incorectă ca urmare a nerespectării indicațiilor poate duce la „deces sau vătămări corporale grave”.
	Indică o interdicție generală.
	A acțiune obligatorie generală.
	Informații suplimentare importante în legătură cu textul sau a căror cunoaștere este utilă/indicată.
	Consultați manualul de operare.
	A nu se reutiliza.
	Nr. de serie
	Număr de catalog
	Înterupător pornire/oprire (mijloc de izolare față de sursele de alimentare)
	Numărul din stânga reprezintă limita inferioară de temperatură, iar cel din dreapta limita superioară de temperatură.
	Numărul din stânga reprezintă limita inferioară de umiditate, iar cel din dreapta limita superioară de umiditate.
	Numărul din stânga reprezintă limita inferioară a presiunii atmosferice, iar cel din dreapta limita superioară a presiunii atmosferice.
	Directiva UE privind bateriile
	Simbol DEEE
	A se evita lumina directă a soarelui.
	Acesta este un echipament de tip B.
	Data de fabricație (an)
	Simbol pentru „producător”
	Simbol de conformitate cu marcajul CE, adică cu directivele europene aplicabile
	Sus
	Fragil
	A se menține uscat
	Număr maxim de pachete în stivă
	Dispozitiv medical

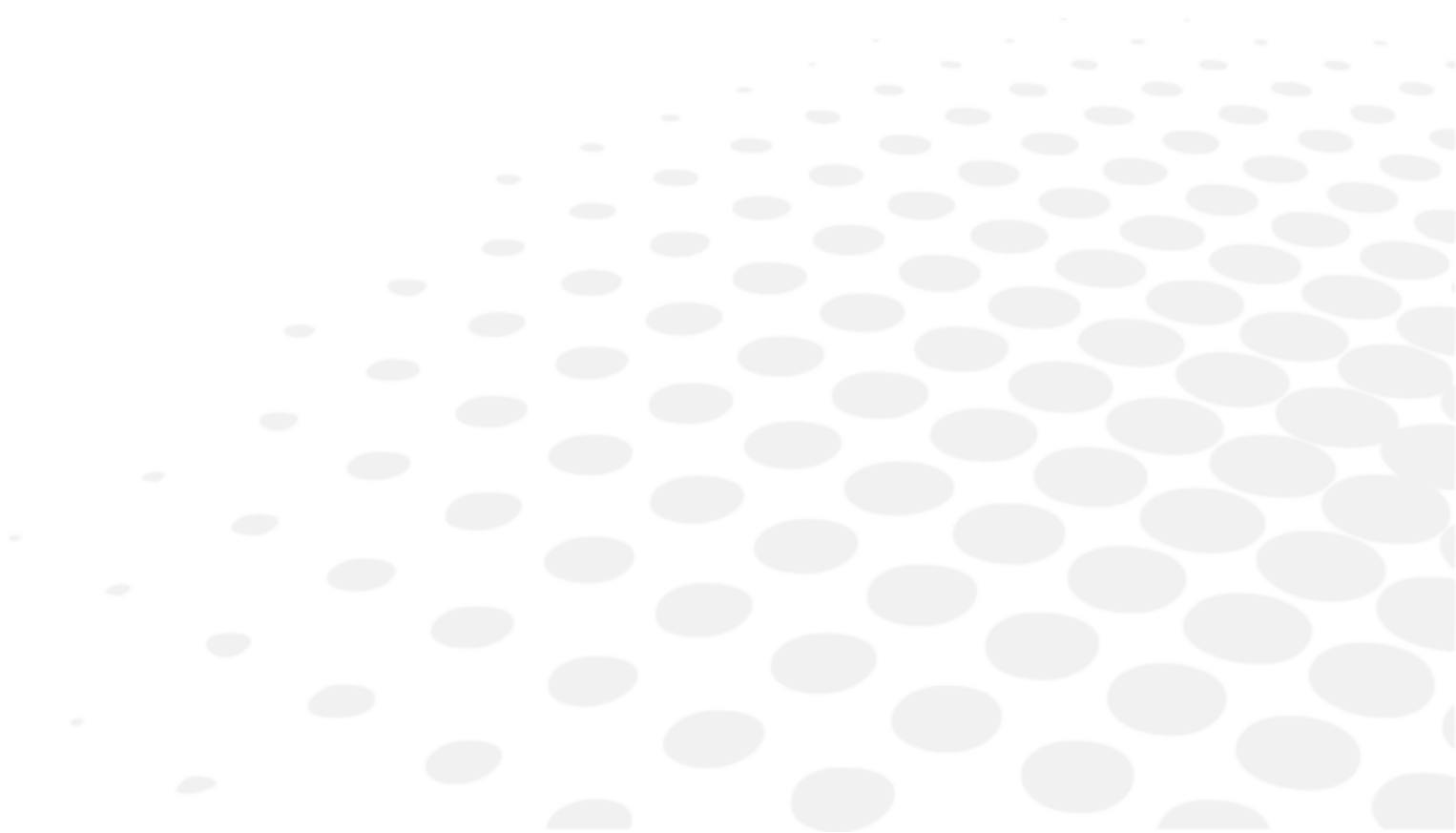
**Eliminare**

 Când ajunge la sfârșitul duratei de viață, instrumentul nu trebuie aruncat împreună cu deșeurile menajere. Acesta poate fi eliminat într-un centru de gestionare a deșeurilor exploatat de municipalitate sau la comercianții cu amănuntul care oferă acest serviciu.

 Acest manual include informații privind operațiile de bază, verificarea și întreținerea etc. pentru AKR550. Acest dispozitiv și conținutul acestui manual sunt conforme cu IEC60601-1.

 Versiunea curentă a software-ului produsului este V1.0.1.

## **II. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ**



## 1. Măsurile de precauție generale

- Acuratețea măsurării este afectată dacă pe componentele optice, cum ar fi lentila ferestrei de vizualizare, sunt prezente urme de degete, praf etc. Nu le atingeți cu mâinile și evitați praful.
- În cazul în care pe componentele optice, cum ar fi lentilele, sunt prezente urme de degete sau s-a depus praf ștergeți-le cu o lavetă moale.
- Respectați următoarele condiții de mediu pentru utilizare, depozitare și transport.
- Dispozitivul nu este destinat utilizării într-un mediu bogat în oxigen.
- Nu încercați niciodată să modificați sau să demontați singuri produsul. Se pot produce defecțiuni sau incendii.
- Orice incident grav care survine în legătură cu dispozitivul trebuie raportat producătorului și autorității competente din statul membru în care este utilizatorul și/sau pacientul este stabilit.

	Temperatură	Umiditate	Presiune atmosferică
Utilizare	[10°C ; 40°C]	[30% ; 90%]	[800hPa ; 1060hPa]
Depozitare	[-10°C ; 55°C]	[10% ; 95%]	[700hPa ; 1060hPa]
Transport	[-40°C ; 70°C]	[10% ; 95%]	[500hPa ; 1060hPa]

- Evitați instalarea în apropierea aparatelor TV sau radio. Recepția poate fi afectată de zgomotul electric.
- Dacă se varsă lichide pe dispozitiv sau dacă pătrunde în el o substanță străină, scoateți cablul de alimentare din priză și contactați distribuitorul local.
- În cazul apariției unei defecțiuni (zgomot, fum etc.), opriți imediat alimentarea și contactați distribuitorul local. În cazul în care veți continua utilizarea se poate produce incendiu sau vătămări.
- În caz de defectare, nu atingeți interiorul dispozitivului. Scoateți cablul de alimentare din priză și contactați distribuitorul local.
- Nu există contraindicații.

## 2. Precauții privind rețeaua informatică

- Dispozitivul poate transfera date către un PC și alte echipamente similare prin interfața RS232C.
- Conectarea acestui dispozitiv la o rețea informatică care conține și alte echipamente poate determina riscuri neidentificate anterior pentru pacienți, operatori sau părți terțe.
- Organizația responsabilă trebuie să identifice, să analizeze, să evalueze și să țină sub control aceste riscuri.
- Modificările ulterioare în rețeaua informatică pot introduce riscuri noi și necesită o analiză suplimentară.
- Modificările în rețeaua informatică includ:
  - Modificări în configurația rețelei informatice
  - Conectarea unor elemente suplimentare la rețeaua informatică
  - Deconectarea elementelor de la rețeaua informatică
  - Actualizarea echipamentelor conectate la rețeaua informatică și
  - Modernizarea echipamentelor conectate la rețeaua informatică
- Pentru detalii privind acest dispozitiv, contactați distribuitorul.

## 3. Compatibilitate electromagnetică

AKR550 se conformează cerințelor standardului EMC (privind compatibilitatea electromagnetică).

1. Acest produs necesită măsuri speciale de precauție privind EMC și trebuie să fie instalat și pus în funcțiune în conformitate cu informațiile EMC furnizate în acest manual.
2. Echipamentele de comunicații RF portabile și mobile pot afecta echipamentele electromedicale.
3. Utilizarea altor accesorii, traductoare și cabluri decât cele specificate, cu excepția traductoarelor și a cablurilor comercializate de producătorul echipamentului sau al sistemului ca piese de schimb pentru componentele interne, poate determina creșterea emisiilor sau scăderea imunității echipamentelor sau a sistemului.

4. Echipamentul sau sistemul nu trebuie să fie utilizate în apropierea unui alt echipament sau pus peste acesta. Dacă este necesară utilizarea în apropierea sau peste un alt aparat, trebuie să fie verificată buna funcționare a echipamentului sau a sistemului în configurația în care va fi utilizat.
5. Utilizarea cu echipamentele sau cu sistemele a altor accesorii, traductoare și cabluri decât cele specificate, poate determina creșterea emisiilor sau scăderea imunității echipamentelor sau a sistemului.

Fenomen	Mediu de îngrijire a sănătății la domiciliu	Conformitate
Emisii RF transmise prin conducție și radiate	CISPR 11	Clasa A, grupa 1
Distorsiune armonică	IEC 61000-3-2	Clasa A
Fluctuații de tensiune și flicker	IEC 61000-3-3	Conform

Nu este destinat utilizării în avioane și vehicule.

Emisiile caracteristice ale AKR550 sunt pentru utilizarea în domeniul industrial în spitale (CISPR11 Clasa A). În cazul utilizării acestui dispozitiv la domiciliu (caz în care este necesar CISPR11 Clasa B), este posibil ca acest dispozitiv să nu poată oferi o protecție suficientă pentru serviciile de comunicații prin radiofrecvență.

Ar putea fi necesar ca utilizatorul să ia măsuri de contracarare, cum ar fi rearanjarea sau reorientarea dispozitivului.

Fenomen	Standard EMC de bază sau metodă de testare	Niveluri pentru încercările de imunitate Mediu de îngrijire a sănătății la domiciliu	Nivel de conformare
Descărcare electrostatică	IEC 61000-4-2	±8 kV în contact ±15 kV în aer	±8 kV în contact ±15 kV în aer
Câmpuri electromagnetice de radiofrecvență, radiate	IEC 61000-4-3	10 V/m <sup>a</sup> 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM la 1 kHz	10 V/m
Câmpuri de proximitate emise de echipamente de comunicații RF fără fir		A se vedea tabelul de mai jos.	
Câmpuri magnetice la frecvență a rețelei	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz sau 60 Hz	30 A/m

<sup>a</sup> Înainte de aplicarea modulării.

Frevență de încercare (MHz)	Bandă <sup>a</sup> (MHz)	Serviciu <sup>a</sup>	Modulare <sup>b</sup>	Putere maximă (W)	Distanță (m)	Nivel pentru încercările de imunitate (V/m)	Nivel de conformare
385	380 - 390	TETRA400	Modulare impulsuri <sup>b</sup> 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430 - 470	GMRS460, FRS460	FM ±5 kHz abatere 1 kHz - regim sinusoidal	2	0,3	28	28
710	704 - 787	Banda LTE 13, 17	Modulare impulsuri <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							
810	800 - 960	GSM800/900, TETRA800, iDEN820, CDMA850, Banda LTE 5,	Modulare impulsuri <sup>b</sup> 18 Hz	2	0,3	28	28
870							
930							
1720	1700 - 1990	GSM1800 ; CDMA1900 ; GSM1900 ; DECT ; Banda LTE 1, 3, 4, 25 ; UMTS	Modulare impulsuri <sup>b</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
1845							
1790							
2450	2400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11b/g/n, FRID2450, Banda LTE 7,	Modulare impulsuri <sup>b</sup> 217 Hz	2	0,3	28	28
5240	5100 - 5800	WLAN 802.11a/n	Modulare impulsuri <sup>b</sup> 217 Hz	0,2	0,3	9	9
5500							
5785							

<sup>a</sup> Pentru anumite servicii sunt incluse doar frecvențele legăturii ascendente.

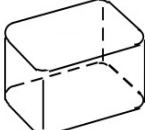
<sup>b</sup> Frecvența purtătoare va fi modulată cu un semnal de undă rectangular cu un coeficient de utilizare de 50%.

Fenomen	Standard EMC de bază	Niveluri pentru încercările de imunitate Mediu de îngrijire a sănătății la domiciliu	Nivel de conformare
Trenuri de impulsuri rapide de tensiune	IEC 61000-4-4	Port de alimentare c.a. de intrare ± 2 kV 100 kHz - frecvență de repetare	± 2 kV
		Port al unității de intrare/ieșire a semnalului ± 1 kV 100 kHz - frecvență de repetare	± 1 kV
Supratensiuni între faze	IEC 61000-4-5	± 1 kV	
Supratensiuni fază-pământ		± 2 kV	
Perturbații conduse induse de câmpuri de radiofrecvență	IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz - 80 MHz 6 Vrms în benzile ISM între 0,15 MHz și 80 MHz 80% AM la 1 kHz	3 Vrms
Scăderi de tensiune	IEC 61000-4-11	0% $U_T$ ; 0,5 cicluri 0 °, 45 °, 90 °, 135 °, 180 °, 225 °, 270 ° și 315 °	0% $U_T$ ; 0,5 cicluri
		0% $U_T$ ; 1 ciclu și 70% $U_T$ ; 25 de cicluri Monofazat: 0 °	0% $U_T$ ; 1 ciclu 70% $U_T$ ; 25 de cicluri
Întreruperi de tensiune		0% $U_T$ ; 250 de cicluri	0% $U_T$ ; 250 de cicluri



$U_T$  este tensiunea de alimentare cu c.a. înainte de aplicare nivelului pentru inspectare.

### **III. ACCESSORII**

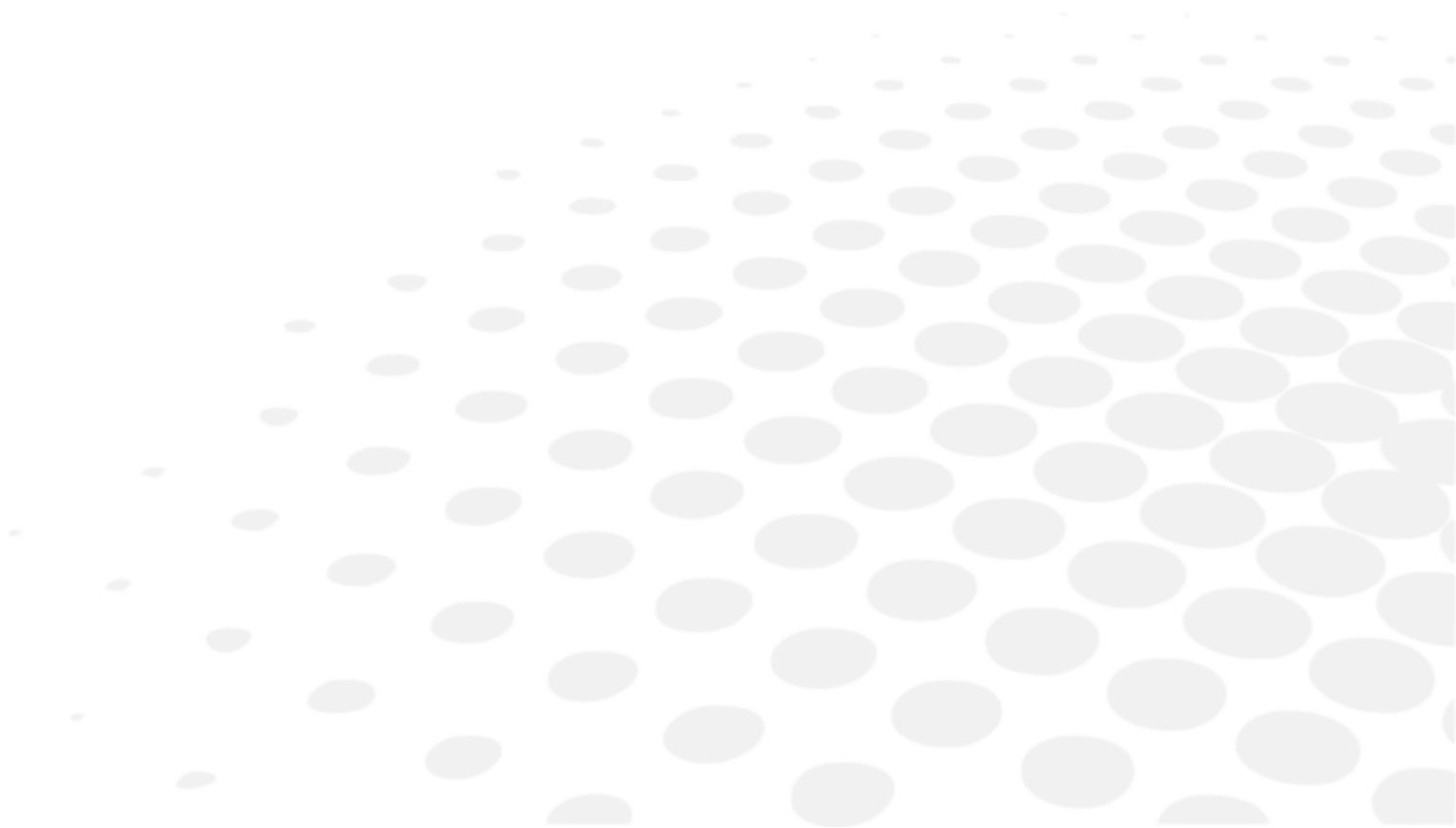


	Ochi model: 1 Cu suport pentru lentilă de contact Valoarea dioptriei este indicată pe etichetă.
	Cablu de alimentare: 1 (2,5 m)
	Hârtie pentru imprimantă: 3 (Lățime: 58 mm) [2 included and 1 installed in the unit]
	Siguranță: 2 (T2A L 250 V)
	Protecție pentru mentonieră: 1 (1.000 de coli)
	Știft de prindere al protecției pentru mentonieră: 2
	Husă: 1
	Manual de operare: 1

Denumire	Nr. model	Lungime
Cablu de alimentare	KP4819YKS31A sau echivalent	2,5 m

	<p>Utilizați doar accesoriile specificate de noi.</p> <p>Utilizarea altor accesorii (cablu de alimentare) decât cele specificate mai sus pot avea efecte negative asupra celorlalte instrumente și/sau pot cauza defectarea acestui dispozitiv.</p>
	<p>Trebuie să se acorde o atenție specială depozitării modelului ochi.</p> <p>Nu îl depozitați în locuri cu praf sau la temperaturi și umiditate ridicate.</p> <p>Când depozitați hârtia pentru imprimantă, evitați expunerea directă la lumina solară, la temperaturi ridicate și la umiditate întrucât aceasta este hârtie termică.</p>

## **IV. DISPOZITIV**



## 1. Descriere generală a produsului

Acest produs (AKR550) are ca scop măsurarea obiectivă a puterii de refracție a ochiului utilizând lumina proiectată pe fundul ochiului și reflectată de acesta. De asemenea, dispozitivul are ca scop măsurarea razei curbării corneene utilizând lumina proiectată pe cornee și reflectată de aceasta.

Ca o caracteristică a acestui dispozitiv, ecranul LCD se înclină pe verticală și pe orizontală astfel încât unghiul poate fi ajustat.

Pentru informații privind instrucțiunile de siguranță, consultați capitolul „V. Instrucțiuni de siguranță” din acest manual.

## 2. Definirea utilizării preconizate

Acest produs (AKR550) are ca scop măsurarea obiectivă a puterii de refracție a ochiului utilizând lumina proiectată pe fundul ochiului și reflectată de acesta. De asemenea, dispozitivul are ca scop măsurarea razei curbării corneene utilizând lumina proiectată pe cornee și reflectată de aceasta.

În plus, poate măsura diametrul pupilei prin fotografierea segmentului anterior al ochiului persoanei examinate.


## 3. Definirea clasificării, norme aplicabile

Acest produs este un dispozitiv activ care nu face parte din categoria dispozitivelor non-invazive și nu este destinat următoarelor operații: furnizarea de energie/ observarea proceselor fiziologice/ iradierea cu radiații ionizante/ administrarea de medicamente etc.

Prin urmare, acesta este un dispozitiv medical din clasa I cu o funcție de măsurare bazată pe regula 12 din Anexa IX la Directiva privind dispozitivele medicale.


## 4. Clasificarea dispozitivului

În conformitate cu Directiva europeană privind dispozitivele medicale, AKR550 este un dispozitiv medical din clasa I cu funcție de măsurare.

Are aplicat marcajul  0459. Data primei aplicări a marcajului este februarie 2016. Durata de viață estimată este de 7 ani.

Tip de protecție împotriva electrocutării: echipament clasa I

Echipamentele din clasa 1 sunt echipamente în care protecția împotriva electrocutării nu este asigurată doar printr-o izolație de bază, ci include și măsuri suplimentare de siguranță prin faptul că sunt dotate cu o legătură a echipamentelor la un conductor de împământare integrat în cablajul instalației care nu permite părților metalice accesibile să intre sub tensiune în eventualitatea unei defectări a izolației de bază.

	Grad de protecție împotriva electrocutării: echipament de tip B. Echipamentele de tip B asigură un grad de protecție adecvat împotriva electrocutării, în special în ceea ce privește curenții de scurgere permiși și fiabilitatea legării la pământ.
---	--

Grad de protecție împotriva efectelor dăunătoare ale pătrunderii apei (IEC 60529): IPX0

Acest produs nu asigură protecția împotriva pătrunderii apei.

Clasificarea în funcție de siguranța în utilizare în contact cu aerul/gazul anestezic inflamabil, oxigen sau protoxid de azot/gaz anestezic inflamabil:

- Echipament inadecvat pentru utilizarea în contact cu aerul/gazul anestezic inflamabil, oxigen sau protoxid de azot/gaz anestezic inflamabil.
- Acest produs trebuie utilizat într-un mediu în care nu există gaz anestezic inflamabil sau alte gaze inflamabile.

Clasificarea în funcție de modul de operare: operare continuă cu încărcare de scurtă durată.

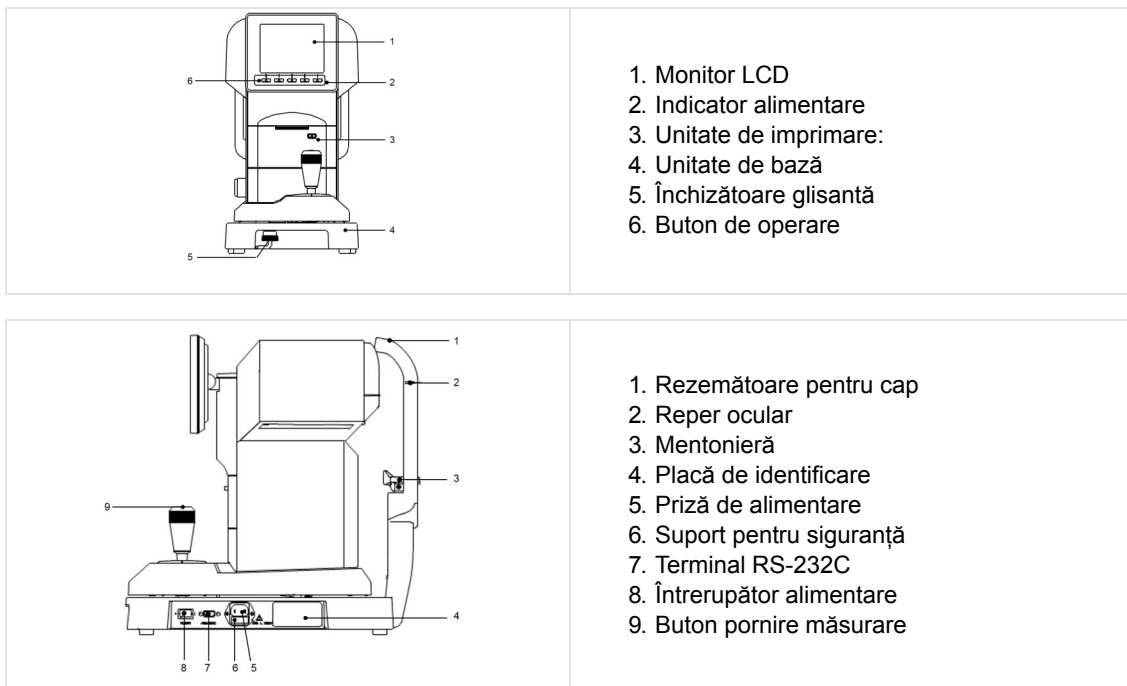
## 5. Utilizarea produsului

Acest produs este destinat utilizării medicale și trebuie utilizat sub controlul unui medic.

## 6. Mod de operare

Acest produs este destinat operării continue. Fiecare măsurătoare durează aproximativ 2 secunde.

## 7. Identificarea componentelor



Componentele aplicate sunt rezemătoarea pentru cap și mentoniera.



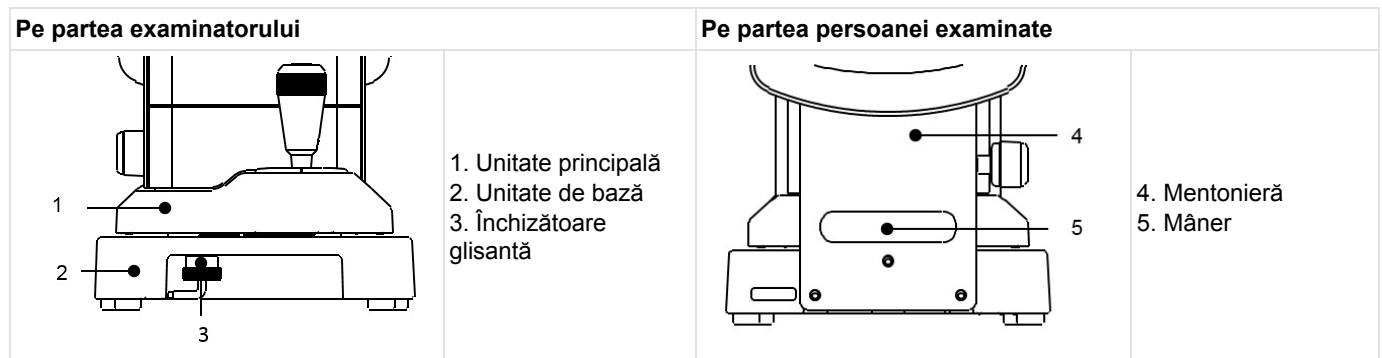
Este disponibilă o listă de componente separat de acest manual.  
De asemenea, este disponibilă și o listă de componente de siguranță.

## **V. INTRUCȚIUNI DE UTILIZARE**



## 1. Transport

1. Înainte de transport, coborâți unitatea principală la maximum, poziționați-o în centru unității de bază și fixați-o prin închiderea închizătorii glisante.




2. Închizătoarea glisantă poate fi închisă prin împingerea ei în sus și rotirea în sens invers acelor de ceasornic.

3. În timpul transportului, țineți bine partea din față și partea din spate a unității de bază (de zona decupată în partea din față și de mânerul de sub mentonieră) cu ambele mâini. Nu apucați de rezemătoarea pentru cap, de mentonieră sau de monitorul LCD întrucât acestea se pot deforma sau defecta.

4. Nu trageți de cablul de alimentare în timp ce este atașat la unitatea principală. În caz de cădere, dispozitivul se poate defecta sau poate provoca vătămări corporale dacă o persoană se împiedică de cablu sau calcă pe el.

## 2. Instalare

1. Nu expuneți fereastra de vizualizare a dispozitivului direct la lumina solară sau la iluminarea puternică provenită din alte surse.

	Trebuie să se acorde o atenție deosebită întrucât măsurarea nu se poate efectua dacă persoana examinată este expusă la lumină puternică sau la strălucire în timpul măsurării și pupilele acestuia se contractă prea mult.
---	--

2. Nu operați dispozitivul în locuri cu praf sau murdărie.


3. De asemenea, trebuie evitate mediile cu temperaturi sau umidități extreme. În cazul utilizării dispozitivului, respectați condițiile de mediu de la momentul dezambalării și al utilizării.

4. Țineți dispozitivul la distanță de locurile în care se produc vibrații puternice sau șocuri bruște.

5. Dacă dispozitivul se răstoarnă accidental se poate defecta. De asemenea, este foarte periculos să îl scăpați pe picior etc. Nu îl depozitați în locuri înalte sau instabile.

## 3. Conectare/cablaj

### Cablaj

	Pentru a evita riscul de electrocutare, echipamentul trebuie să fie conectat doar la mijloace de alimentare cu împământare.
---	---

1. Conectați firul de împământare al cablului de alimentare la terminalul de împământare.

2. Nu deteriorați cablul de alimentare (înfășurându-l, trăgând de el sau punând un obiect greu pe el etc.).

De asemenea, nu îl modificați.

În special la momentul instalării, mențineți suficient spațiu pentru cablul de alimentare pentru a preveni deteriorarea sau ruperea lui.

3. În cazul în care cablul este deteriorat (deconectare, ruperea învelișului etc.), înlocuiți-l cu unul nou.

Se poate produce electrocutare sau incendiu.

4. Introduceți bine cablul de alimentare în priză și în acest dispozitiv.

Dacă nu este bine conectat, se poate produce incendiu sau electrocutare.


5. Curățați cablul în permanență pentru a evita depunerea de praf sau ulei etc.

Dacă unitatea nu este curată, se pot produce defecțiuni sau incendiu.


6. În cazul în care cablul de alimentare se încălzește, verificați dacă unitatea este murdară.  
Dacă aceasta nu este murdară, înlocuiți cablul cu unul nou. În cazul în care veți continua utilizarea se poate produce incendiu sau defecțiuni.
7. Utilizați acest dispozitiv cu tensiunea de alimentare adecvată.  
Dacă tensiunea de alimentare este prea mare, se pot produce defecțiuni sau incendiu.
8. Țineți de priză când introduceți sau scoateți cablul.
9. Nu atingeți priza de alimentare cu mâinile ude. Vă puteți electrocuta.
10. Scoateți din priză cablul de alimentare când nu este utilizat o perioadă îndelungată.

#### 4. Întreținere/inspectare

1. Acest dispozitiv este un dispozitiv optic de precizie. Manipulați-l întotdeauna cu grijă și nu îl scăpați.
2. Nu atingeți componentele optice, cum ar fi fereastra de vizualizare, cu mâinile și asigurați-vă că evitați praful întrucât poate fi afectată negativ acuratețea măsurătorilor.
3. Scoateți dispozitivul din priză înainte de a-l curăța.


	Când pe componentele optice există praf sau urme de degete, ștergeți-le ușor cu o lavetă moale. Fiți foarte atenți când le curățați pentru că sunt extrem de sensibile și fragile.
---	--

4. În cazul în care capacul unității de măsurare, capacul unității principale sau panoul de operare este murdar, ștergeți-l ușor cu o lavetă uscată. Pentru petele rezistente se recomandă un pic de apă sau de soluție de curățare neutră.

	Evitați utilizarea solvenților organici care vor dizolva vopseaua pe bază de apă de pe suprafața dispozitivului.
---	--

5. Curățați mentoniera și rezemătoarea pentru cap cu o soluție de curățare neutră. Pentru dezinfectarea componentelor, în special cele cu care persoana examinată poate intra în contact, cum ar fi mentoniera și rezemătoarea pentru cap, utilizați etanol pentru dezinfectare.


- Etanolul pentru dezinfectare conține 76,9 - 81,4% vol. de etanol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) la 15 °C (densitate specifică).

	Nu pulverizați substanțe chimice pe dispozitiv atunci când îl dezinfectați. Dacă acestea pătrund în interiorul dispozitivului, pot cauza defecțiuni.
---	---

În principiu, nu este necesară înlocuirea cauciucului mentonierei și al rezemătoarei pentru cap. Aceste sunt conforme cu ISO 10993-1.

6. Dacă dispozitivul nu este utilizat o perioadă îndelungată, scoateți cablul de alimentare din priză.
7. Când dispozitivul nu este utilizat, protejați-l cu husa de protecție împotriva prafului furnizată.  
Dacă se depune praf, acesta afectează acuratețea măsurătorii.
8. Nu încercați niciodată să reparați sau să modificați dispozitivul.  
Când dispozitivul nu mai funcționează corect, nu-i atingeți interiorul.  
Contactați-ne pe noi sau locul de unde a fost achiziționat.

#### 5. Eliminare

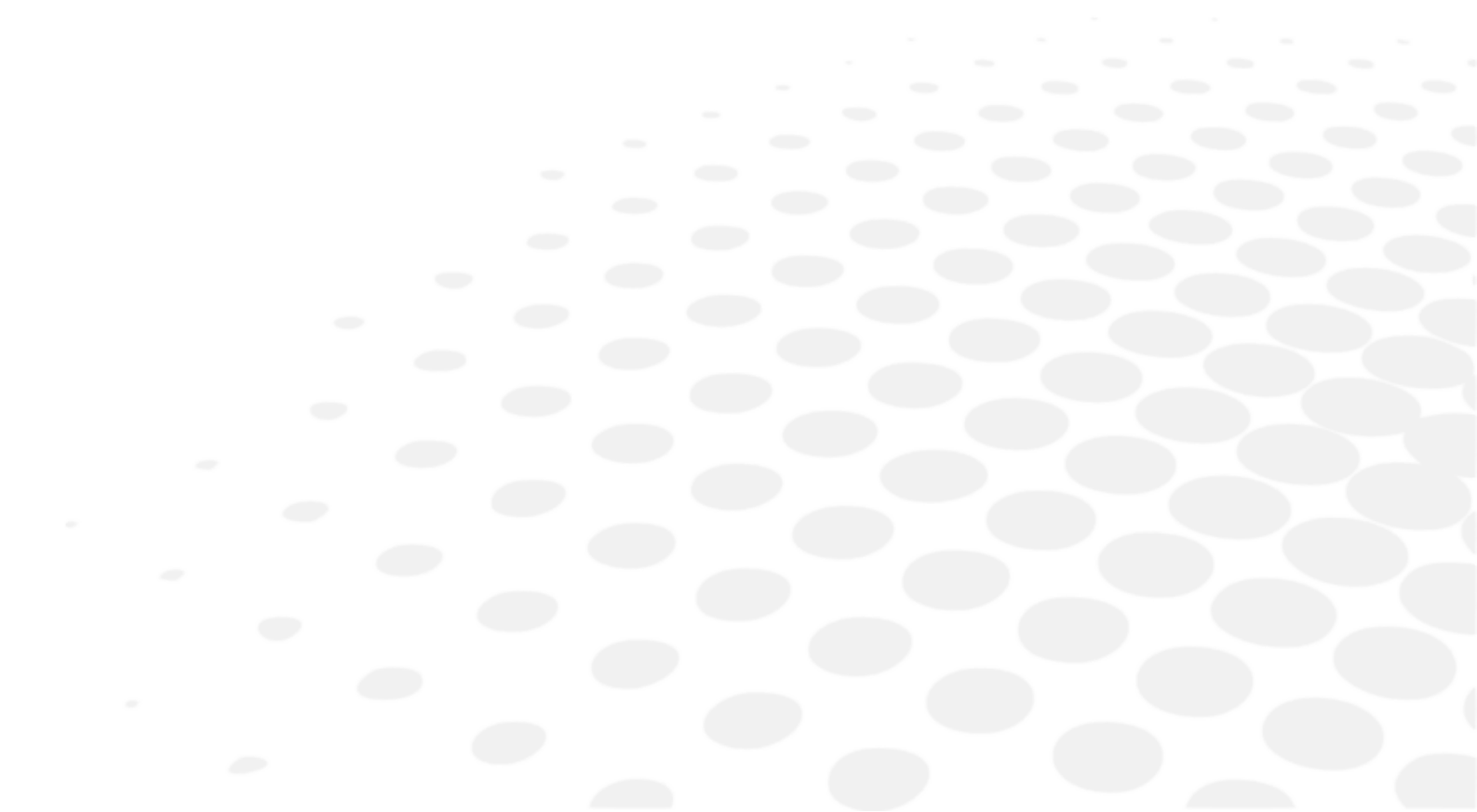
	<p>Instrucțiuni pentru eliminarea instrumentului în conformitate cu Directivele 2012/19/UE și 2011/65/UE privind limitarea substanțelor periculoase în echipamentele electrice și electronice și eliminarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice.</p> <p>Când ajunge la sfârșitul duratei de viață, instrumentul nu trebuie aruncat împreună cu deșeurile menajere. Acesta poate fi eliminat într-un centru de gestionare a deșeurilor exploatat de municipalitate sau la comercianții cu amănuntul care oferă acest serviciu. Eliminarea selectivă a unui echipament electric previne eventualele efecte asupra mediului și sănătății care ar putea rezulta în urma eliminării neconforme și, de asemenea, permite reciclarea materialelor care intră în compoziția sa să fie reciclate pentru a economisi energie și resurse. Pe eticheta instrumentului apare pictograma recipientului cu roți. Aceasta indică obligația de colectare și eliminare selectivă la sfârșitul ciclului de viață/scoaterea din uz a echipamentelor electrice și electronice.</p>
---	--



Utilizatorii bateriilor nu trebuie să arunce bateriile împreună cu deșeurile generale nesortate, ci trebuie să le trateze în mod corespunzător. Dacă sub pictograma de mai sus este imprimat un simbol chimic, acest simbol înseamnă că bateria sau acumulatorul conține un metal greu într-o anumită concentrație.

Pentru panoul de control se folosește o baterie cu litiu, în scopul stocării informațiilor privind data și ora. În principiu, nu este necesară înlocuirea ei pentru că este reîncărcabilă.

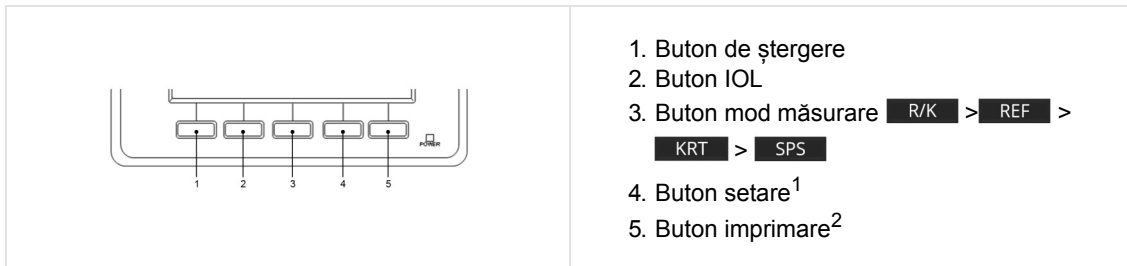
## **VI. MOD DE UTILIZARE**



## 1. Procedura de operare

Butoanele de operare de sub monitor corespund pictogramelor afișate la partea inferioară a monitorului.

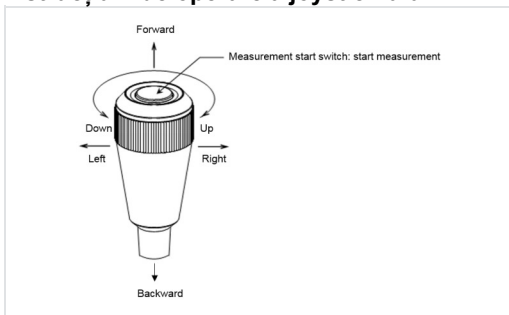
Pentru măsurarea obișnuită, butoanele de operare corespund pictogramelor prezentate mai jos.



<sup>1</sup>: Funcție de selectare a metodei de pornire: Metoda de pornire (elementele START de pe ecranul [Setup]: [Auto-Quick/Auto/Manual] pot fi selectate pe ecranul de măsurare prin apăsarea și menținerea apăsată a butonului setare.

<sup>2</sup>: Funcția alimentare: Funcția alimentare se comută prin apăsarea și menținerea apăsată a butonului imprimare și alimentează imprimanta cu hârtie.

### Instrucțiuni de operare a joystick-ului



- Când deplasați joystick-ul înainte, unitatea de măsurare se deplasează spre partea cu persoana examinată.
- Când deplasați joystick-ul înapoi, unitatea de măsurare se deplasează spre partea cu examinatorul.
- Când deplasați joystick-ul spre dreapta sau spre stânga, unitatea de măsurare se deplasează spre dreapta sau, respectiv, spre stânga.
- Când rotiți joystick-ul spre dreapta, unitatea de măsurare se deplasează în sus, iar când rotiți joystick-ul spre stânga, unitatea de măsurare se deplasează în jos.

## 2. Etapele măsurării

Procedură	Proces	Secțiune de referință	Secțiune relevantă
1	Pregătiți-vă pentru măsurare ↓	VI > 3 > a	
2	Alimentare ↓	VI > 3 > b	
3	Solicitați persoanei examinate să se pregătească pentru măsurare ↓	VI > 3 > d	VI > 4 > Setarea ecranului [Setup] VII > 2 > Înlocuirea siguranței VII > 3 > Punerea protecției pentru mentonieră
4	Aliniere ↓	VI > 3 > e	VIII > Sfat pentru o măsurare eficientă
5	Faceți o măsurare ↓	VI > 3 > f	IX > Afișaj eroare
6	Imprimați rezultatul măsurării ↓	VI > 3 > g	VII > 1 > Reîncărcarea hârtiei pentru imprimantă

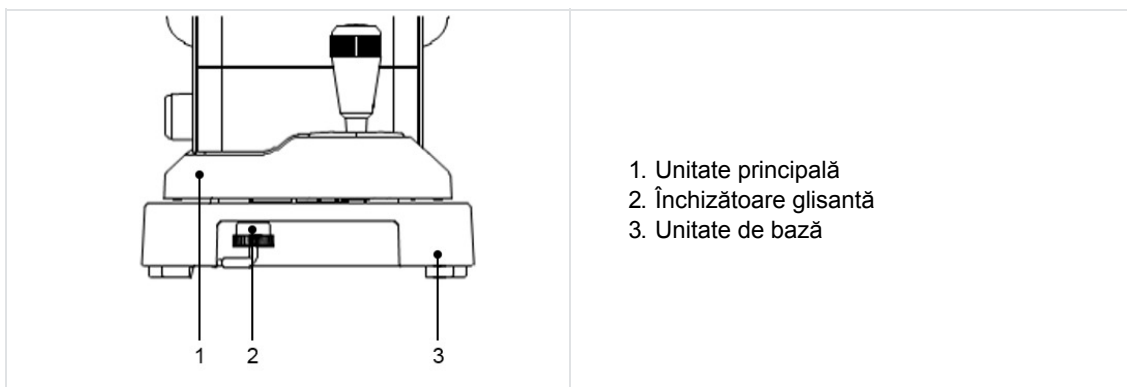
7	Treceți la ochiul drept/stâng al persoanei examinate SAU schimbați poziția persoanei examinate ↓	Treceți la procedura 3	
8	Depozitarea dispozitivului	VII > 4	

Acest dispozitiv are o funcție de selectare automată/manuală a măsurării. În cazul măsurării automate, măsurarea pornește singură după obținerea alinierii. Pe de altă parte, în cazul măsurării manuale, măsurarea pornește prin apăsarea butonului pornire măsurare.

NOTE	Măsurarea poate fi pornită manual prin apăsarea butonului pornire măsurare chiar și atunci când setarea Start este [Auto] sau [Auto-Quick].
------	---

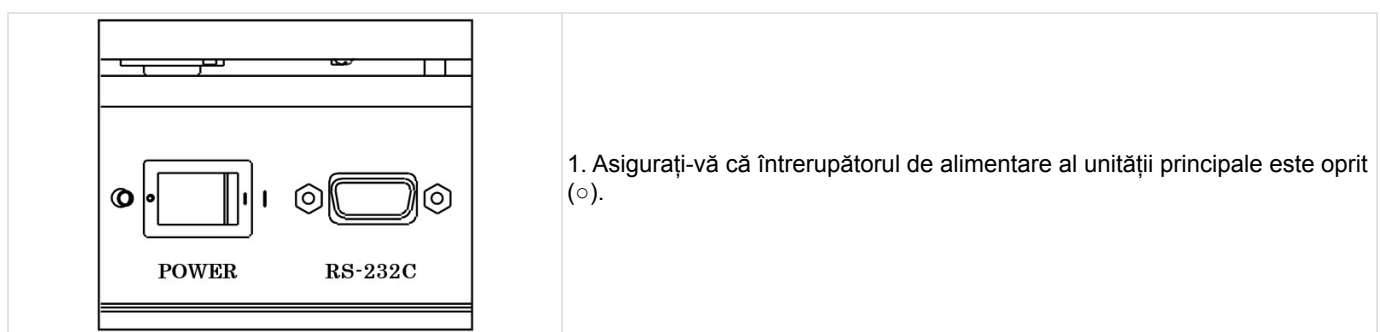
### 3. Măsurare

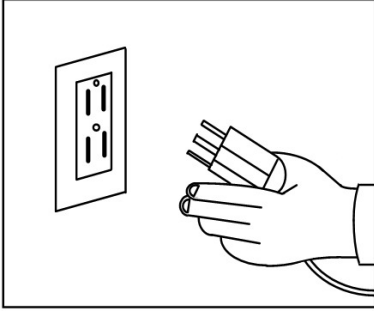
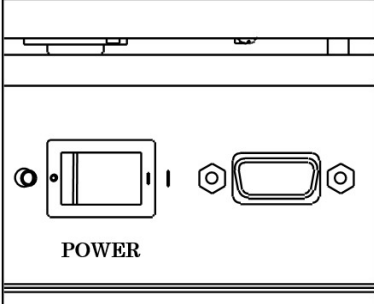
#### a. Pregătirea pentru măsurare



1. Nu puneți dispozitivul într-un loc unde va fi expus direct la lumina din exterior pe partea persoanei examinate.
2. Asigurați-vă că hârtia pentru imprimantă, siguranța și protecția pentru mentonieră sunt instalate corespunzător.
3. Pentru procedurile de instalare ale componentelor de la paragraful (2) de mai sus, consultați secțiunea „VII > 1 > Reîncărcarea hârtiei pentru imprimantă”, „VII > 2 > Înlocuirea siguranței” sau „VII > 3 > Punerea protecției pentru mentonieră” de la capitolul „VII. Depozitare și întreținere” din acest manual.
4. După alimentare, rotiți închizătoarea glisantă a unității principale (sub unitatea de bază) și eliberați unitatea principală.

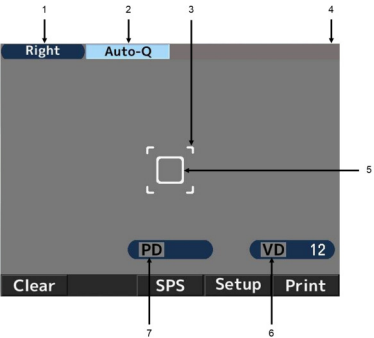
#### b. Alimentare



	<p>2. Introduceți cablul de alimentare în conectorul prizei de alimentare al unității principale și introduceți ștecărul într-o priză.</p> <p>⚠️: Asigurați-vă întotdeauna că cablul este legat la pământ.</p> <p>⊘: Nu utilizați prelungitoare sau cordoane de racord suplimentare.</p>
	<p>3. Porniți întrerupătorul de alimentare (   ) al unității principale.</p>

### c. Stare de așteptare


Când alimentarea este pornită, ecranul prezentat mai jos apare pe monitorul LCD, care este pregătit pentru măsurare.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indicarea ochiului drept</li> <li>2. Metodă de pornire a măsurării</li> <li>3. Marcaj al diametrului minim măsurabil al pupilei</li> <li>4. Indicarea ochiului stâng <b>Left</b> apare când se măsoară ochiul stâng</li> <li>5. Marcaj reticul</li> <li>6. Distanță vertex</li> <li>7. Distanță interpupilară</li> </ol>
--	--

Pictogramă	Funcție
<p>Right</p> <p>Left</p>	Indică ochiul (drept sau stâng) vizat de procesul de măsurare.
<p>Auto-Q</p> <p>Auto</p>	Indică metoda de pornire a măsurării.
<p>VD 12</p>	Indică distanța vertex (între sticlă și ochi) Aceasta poate fi reglată între 0, 10, 12, 13,5 și 15 mm.
<p>Clear</p>	Ștergeți rezultatele (valorile) măsurării.
<p>IOL</p>	Activați și dezactivați modul IOL.
<p>R/K</p>	Schimbă modul de măsurare. Există 4 moduri de măsurare: refractometrie și keratometrie continuă, refractometrie, keratometrie și măsurare scotopică a dimensiunii pupilei.
<p>Setup</p>	Este comutat la ecranul [Setup].
<p>Print</p>	Afișați și imprimați rezultatul măsurării.

#### d. Pregătirea persoanei examinate

1. Curățați mentoniera și aruncați protecția pentru mentonieră de deasupra.


 NOTE	Curățați mentoniera cu o soluție de curățare neutră dacă nu aveți protecție pentru mentonieră. Pentru dezinfectarea mentonierei, utilizați etanol. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etanolul pentru dezinfectare conține 76,9 - 81,4% vol. de etanol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) la 15 °C (densitate relativă).</li> </ul>
---	--

2. Solicitați persoanei examinate să își pună bărbia pe mentonieră. Ajustați înălțimea mentonierei astfel încât nivelul ochilor persoanei examinate să fie aliniat cu reperul ocular.

3. O poziție inconfortabilă o poate obosei pe persoana examinată în timpul măsurării. Ajustați mentoniera sau dispozitivul pentru a evita acest lucru.

4. Dacă persoana examinată își mișcă capul în timpul măsurării, va fi afectată acuratețea măsurării. Solicitați-i să își așeze fruntea pe rezemătoarea pentru cap și să privească spre țintă stând într-o poziție confortabilă.

5. Vorbiți cu persoana examinată într-un mod natural și încercați să o liniștiți dacă arată semne de nervozitate.

 NOTE	O poziție inconfortabilă o poate obosei pe persoana examinată în timpul măsurării. Ajustați înălțimea mesei optice sau a scaunului pentru a evita acest lucru.
---	--

#### e. Aliniere

Există 3 tipuri de proceduri de pornire pentru AKR550: [Auto Quick, Auto and Manual].

Acestea pot fi selectate la pornirea ecranului [Setup].

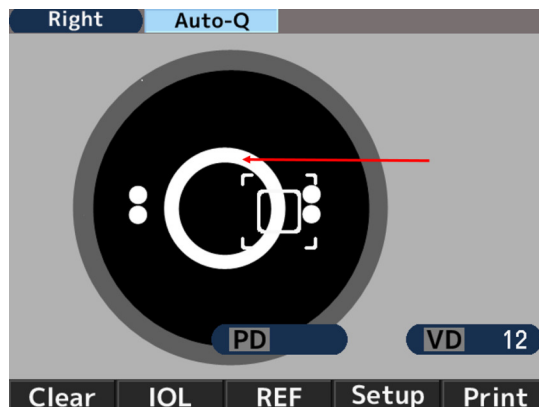
În cazul [Auto Quick] sau [Auto].




Măsurarea începe automat după focalizarea ochiului subiectului.

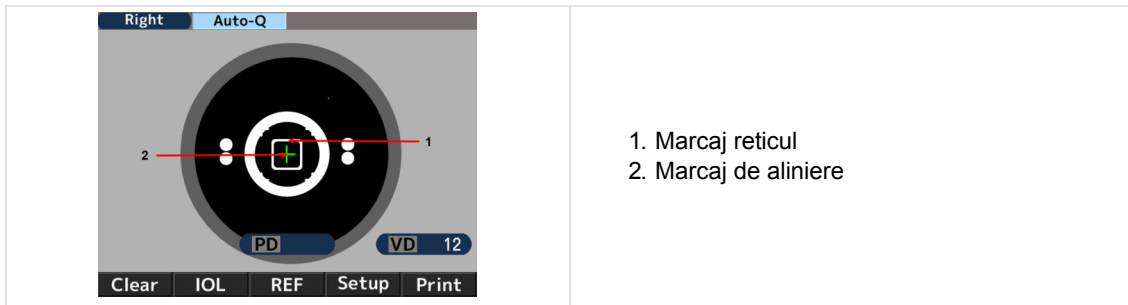
1. Căutați ochiul subiectului acționând joystick-ul.

Pe măsură ce ochiul este focalizat apare inelul Kerato.

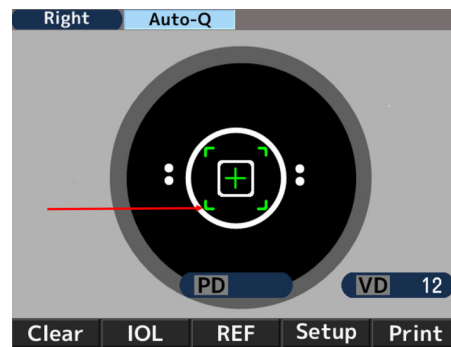


 NOTE	Dacă pleoapa este peste inelul Kerato, solicitați persoanei examinate să deschidă ochiul mai mult.
---	--

2. Marcajul de aliniere (+) va apărea când aliniați marcajul reticul cu centrul pupilei ochiului subiectului și realizați focalizarea. Acționați joystick-ul astfel încât marcajul de aliniere (+) să ajungă în centrul reticulului.



3. Acționați joystick-ul pentru a realiza focalizarea în timp ce aliniați marcajul de aliniere (+) cu centrul marcajului reticul. Măsurarea începe după obținerea alinierii și după ce marcajul diametrului minim măsurabil al pupilei se colorează în verde.

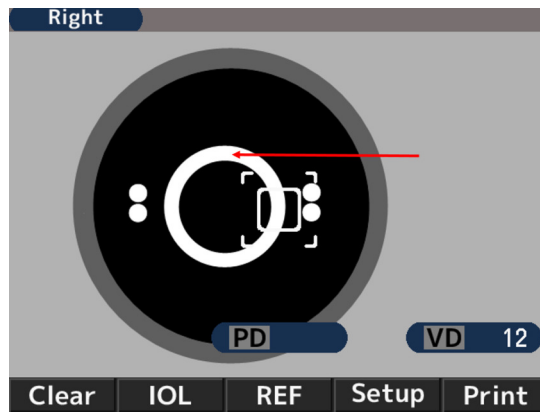


4. Valorile măsurării sunt afișate la finalizarea măsurării. Săgețile apar după trecerea duratelor specifice măsurării. Deplasați unitatea principală în direcția săgeților și realizați o măsurare a celuiilalt ochi.



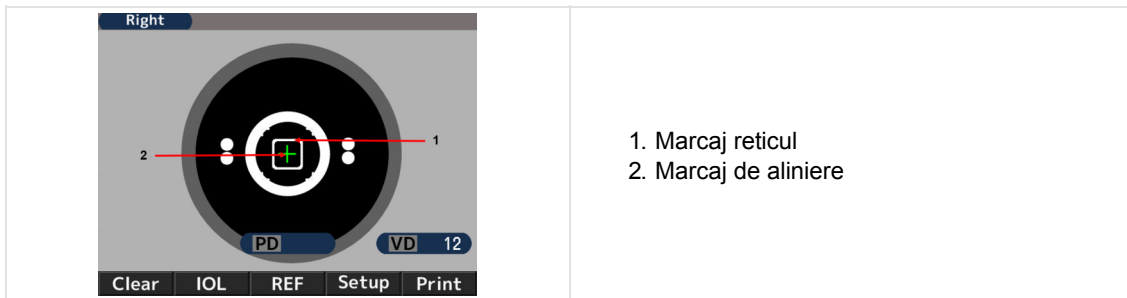
În cazul [Manual]

1. Căutați ochiul subiectului acționând joystick-ul.  
Pe măsură ce ochiul este focalizat apare inelul Kerato.

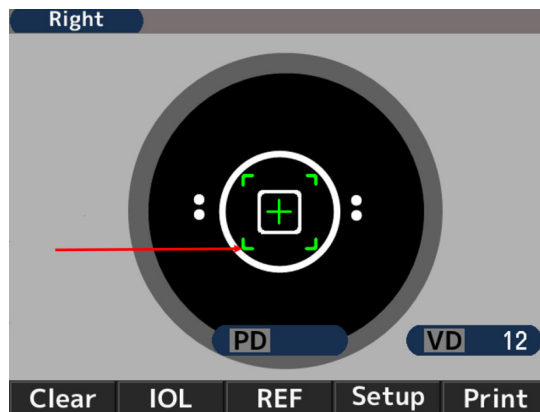


Dacă pleoapa este peste inelul Kerato, solicitați persoanei examinate să deschidă ochiul mai mult.

2. Marcajul de aliniere (+) va apărea când aliniați marcajul reticul cu centrul pupilei ochiului subiectului și realizați focalizarea. Acționați joystick-ul astfel încât marcajul de aliniere (+) să ajungă în centrul reticulului.



3. Acționați joystick-ul pentru a realiza focalizarea în timp ce aliniați marcajul de aliniere (+) cu centrul marcajului reticul. Începeți măsurarea după obținerea alinierii și după ce marcajul diametrului minim măsurabil al pupilei se colorează în verde.



## f. Măsurare

Metoda de pornire a măsurării diferă în funcție de setare.

Setare	Metodă de pornire a măsurării
Setarea pornirii este [Auto-Quick] sau [Auto]	Măsurarea pornește automat după obținerea alinierii.
Setarea pornirii este [Manual]	Porniți măsurarea prin apăsarea butonului de pornire după obținerea alinierii.



1. Număr de refractometriei
2. Valoare refractometrie
  - o S: Valoare sferic
  - o C: Valoare cilindric
  - o A: Unghi în raport cu axa
3. Număr de keratometriei
4. Valoare keratometrie
  - o R1: Raza de curbura (Max.)
  - o R2: Raza de curbura (Min.)
  - o AX: Unghi în raport cu axa
5. Rezultatul măsurării diametrului pupilei la vedere fotopică
6. Distanță vertex
7. Distanță interpupilară  
Vedere la distanță
8. Distanță interpupilară  
Vedere de aproape



Valoarea PD este indicată după ce se măsoară puterea de refracție a ambilor ochi, stâng și drept.

Ordinea de măsurare a ochilor nu este importantă.

Valoarea NPD (distanța interpupilară la vederea de aproape) este indicată doar dacă numărul de [W-D (cm)] (distanța de lucru, în cm) de pe ecranul [Setup] este setat.

## g. Imprimarea rezultatelor măsurării

Rezultatele măsurării pot fi imprimate prin apăsarea butonului imprimare după realizarea măsurărilor.

Poate fi salvat un număr maxim de date pentru fiecare ochi, iar valoarea cea mai fiabilă dintre acestea va fi indicată drept valoare optimă. Valoarea optimă este imprimată doar când se fac mai mult de trei măsurări pentru fiecare ochi. Formatul de ieșire [All, All/Eco, Eco or OFF] poate fi setat în [Print REF/KRT] de pe ecranul [Setup].

- **[All]**: Imprimați maximum zece date ale refractometriei și keratometriei pentru fiecare ochi.
- **[All/Eco]**:
  - Imprimați maximum zece date ale refractometriei pentru fiecare ochi.
  - Imprimați doar valorile optime pentru keratometrie.
- **[Eco]**: Imprimați doar valorile optime pentru toate măsurările.
- **[Off]**: Nu imprimați date.

#### <Exemplu de imprimat 1>

Setare imprimare [REF/KRT] : Eco

NAME				1
2011 11 22				14:30
2 VD=12				
3 <R> SPH CYL AX				
- 3.87 -0.75 172				
3 <R> mm D AX				
R1 8.33 40.50 175				
R2 8.20 41.12 85				
AVE 8.26 40.75				
CYL -0.62 175				
<L> SPH CYL AX				
- 3.75 -1.12 14				
<L> mm D AX				
R1 8.37 40.37 8				
R2 8.12 41.50 98				
AVE 8.25 40.87				
CYL -1.13 8				
4 PD = 70				
AKR550				

1. *Data și oră măsurării*
2. *Rezultat refractometrie (valoare optimă)*
  - SPH: Valoare sferic
  - CYL: Valoare cilindric
  - AX: Unghi în raport cu axa
3. *Rezultat keratometrie (valoare optimă)*
  - R1 : Raza de curbură (Max.)
  - R2: Raza de curbură (Min.)
  - AVE: Media între R1 și R2
  - CYL: Valoare cilindric
4. *Distanță interpupilară*

#### <Exemplu de imprimat 2>

Setare imprimare [REF/KRT] : All

1			
ABCDEFGHIJKLMN OPQRSTUVWXYZ			
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz			
2			
No. 00001			
NAME			
2011 11 22		14:30	
3			
4 D=12			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
AKR550			

1. Zonă de mesaj
2. Nr. persoanei examinate
3. Date privind ochiul drept
4. Date refractometrice
5. Dimensiunea pupilei la vedere fotopică
6. Valori optime ale rezultatelor refractometriei  
Acestea sunt indicate doar când se fac mai mult de 3 măsurări pentru fiecare ochi
7. Echivalent sferic
8. Dimensiunea pupilei la vedere scotopică
9. Date keratometrice
10. Valori optime ale razei de curbură corneene  
Acestea sunt indicate doar când se fac mai mult de 3 măsurări pentru fiecare ochi
11. Astigmatism rezidual
12. PD pentru vederea la distanță
13. PD pentru vederea de aproape

#### Zonă de mesaj

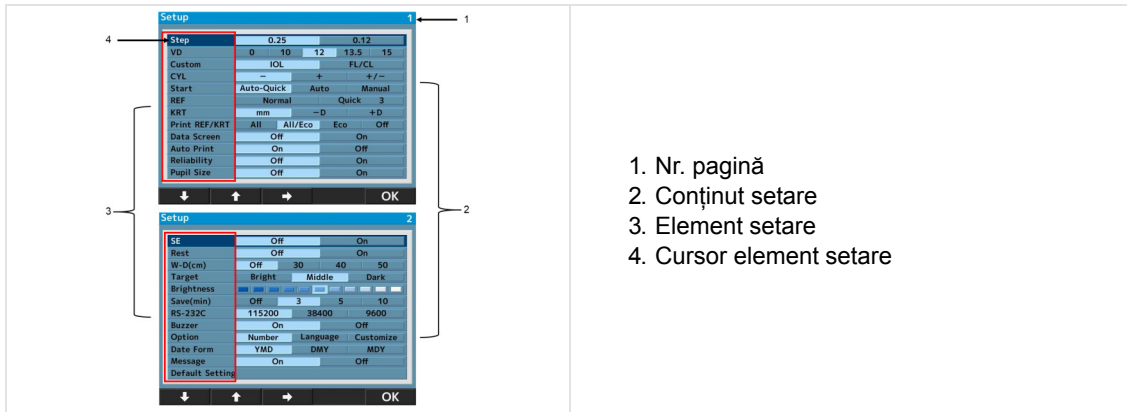
Poate imprima caracterele înregistrate în intervalul a 24 de caractere/linie × 2 linii în zona de mesaj. Consultați secțiunea [Message] de la „VI > 4 > Setarea ecranului [Setup]” pentru informații despre înregistrarea caracterelor.

## 4. Setarea ecranului [Setup]

Modul de măsurare standard este presetat pentru a fi pregătit pentru utilizare.

Totuși, setarea se poate modifica foarte ușor, dacă este necesar.

Apăsați butonul **Setup** de sub monitorul LCD și afișați ecranul [Setup].



1. Nr. pagină
2. Conținut setare
3. Element setare
4. Cursor element setare

Există 24 de elemente de setare pe ecranul meniului.

Selectați elementul care urmează să fie modificat apăsând **↓** sau **↑** și modificați-l apăsând **→**.

După ce l-ați modificat, reveniți la ecranul de măsurare apăsând **OK**.

### Detalii privind fiecare element de setare – [Screen 1]

- **[Step]:** Selectați pasul de refractometrie.
- **[VD]:** Selectați distanța vertexului cornean.
- **[IOL]:** Selectați funcția butonului de operare.
  - [IOL]: Treceți în modul de măsurare.
  - [IOL. FL/CL]: Schimbați distanța vertexului cornean (valoare de montare/valoare de contact)
- **[CYL]:** Selectați semnul valorii pentru cilindru.
- **[Start]:**

Selectați metoda de pornire a măsurării.

  - [Auto-Quick]: Pornește măsurarea după obținerea alinierii. Realizați 1 dată keratometria și de 3 ori refractometria continuu pentru fiecare ochi.  
Rezultatul se imprimă automat când [Auto Print] este setat pe [ON]. (Pentru refractometrie, controlul neclarității se realizează o singură dată la început).
  - [Auto]: Realizați de 3 ori keratometria și refractometria continuu pentru fiecare ochi.  
Rezultatul se imprimă automat când [Auto Print] este setat pe [ON]. (Pentru refractometrie, controlul neclarității se realizează de fiecare dată).
  - [Manual]: Măsurările se realizează de fiecare dată când se apasă butonul de măsurare.
- **[REF]:** Selectați metoda de refractometrie. Setarea este valabilă doar când metoda de pornire a măsurării este setată manual.
  - [Norma]: Se realizează o măsurare o dată la apăsarea butonului de pornire a măsurării.
  - [Quick]: Măsurarea continuă pornește de câte ori este setată prin apăsarea butonului de pornire a măsurării. (De maximum 10 ori.) (Pentru refractometrie, controlul neclarității se realizează o singură dată la început).
- **[KRT]:** Selectați semnul pentru rezultatul keratometriei.
  - [mm]: Raza curburii corneei
  - [- D]: astigmatism cornean (-)
  - [+D]: astigmatism cornean (+)

- **[Print REF/KRT]:** Selectați formatul pentru imprimare.
  - [All]: Imprimați toate datele măsurărilor.  
(Maximum de 10 ori pentru fiecare ochi).
  - [All/Eco]: Imprimați toate măsurările REF.  
(Maximum de 10 ori pentru fiecare ochi).  
Imprimați doar valorile optime pentru keratometrie.
  - [Eco]: Imprimați doar valorile optime.
  - [Off]: Nu e imprimă rezultatul niciunei măsurări.
- **[Data Screen]:** Afișați rezultatele măsurărilor salvate.
  - [On]: Afișați rezultatele măsurărilor pe ecran.
  - [Off]: Nu afișați rezultatul niciunei măsurări pe ecran.
- **[Auto Print]:** Selectați metoda de imprimare.  
Această funcție este valabilă doar când setarea pornirii este [Auto-Quick] sau [Auto].
  - [On]: Activați funcția de imprimare automată.
  - [Off]: Dezactivați funcția de imprimare automată.
- **[Reliability]:** Selectați dacă se afișează sau nu un marcaj de fiabilitate scăzută pe valorile măsurate.
  - [On]: Dacă se consideră că valoarea măsurată are o fiabilitate scăzută, se afișează marcajul de fiabilitate scăzută [\*] pe ea.
  - [Off]: Nu se afișează un marcaj de fiabilitate scăzută.
- **[Pupil Size]:** Setati funcția de măsurare a diametrului pupilei la vedere fotopică
  - [On]: Realizați o măsurare a diametrului pupilei la vedere fotopică când faceți o refractometrie.
  - [Off]: Diametrul pupilei la vedere fotopică nu se măsoară.

#### Detalii privind fiecare element de setare – [Screen 2]

- **[SE]:** Setati ieșirea pentru valoarea SE.
  - [On]: Obțineți o valoare reprezentativă pentru SE pe imprimat, pe ecranul de date și la ieșirea de comunicații (doar în format XML).
  - [Off]: Nicio ieșire pentru valoarea SE.
- **[Rest]:** Selectați ieșirea pentru astigmatismul rezidual.
  - [On]: Afișați astigmatismul rezidual.
  - [Off]: Nu se afișează astigmatismul rezidual.
- **[W-D (cm)]:** Setati distanța de lucru.  
Distanța interpupilară la vederea de aproape este calculată automat după măsurare și este afișată pe ecran.
- **[Target]:** Selectați luminozitatea țintei.
  - [Bright]: Luminați ținta.
  - [Middle]: Setare normală.
  - [Dark]: Întunecați ținta.
- **[Brightness]:** Ajustați/modificați luminozitatea monitorului LCD.
- **[Save (min)]:** Selectați timpul de comutare pentru activarea funcției de economisire a energiei (unitatea este minutul).
- **[RS-232C]:** Selectați rata de transfer când transmiteți datele măsurării către un computer din exterior.
- **[Buzzer]:** Setati dacă activați sau nu soneria la momentul comutării la funcția de economisire a energiei.
  - [On]: Soneria este activată.
  - [Off]: Soneria este dezactivată.
- **[Option]:** Pentru a afișa ecranul opțiunii, este suficientă selectarea elementului care urmează să fie setat pe ecranul [Setup].


Ecranul fiecărei opțiuni și detaliile asociate.






## a. [Number]

Această funcție poate seta sau modifica numărul persoanei examinate și selectează dacă numărul se afișează pe monitor și pe imprimat.



- **[Set]:** Setati/modificati numărul persoanei examinate.  
(Pot fi introduse maximum 5 cifre).
- **[Print]:** Selectati dacă se imprimă sau nu numărul persoanei examinate.
  - [Off]: Numărul nu se imprimă.
  - [On]: Numărul se imprimă.
- **[Display]:** Selectati dacă se afișează pe ecran sau nu numărul persoanei examinate.
  - [Off]: Numărul nu se afișează.
  - [On]: Numărul se afișează.

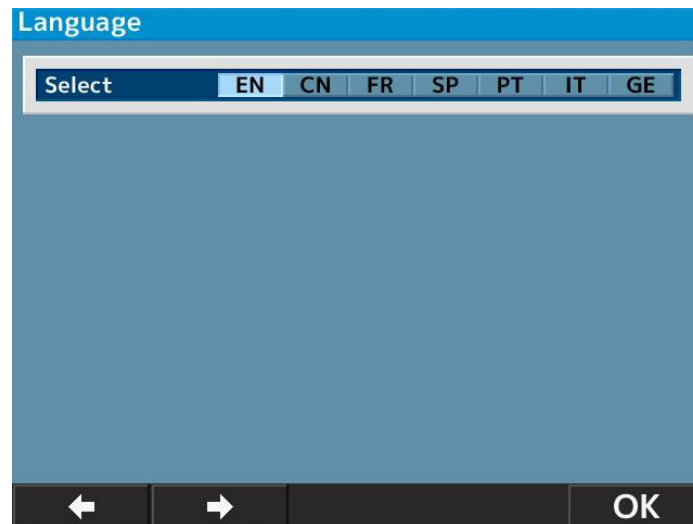
 NOTE	Resetați numărul persoanei examinate. Dacă se deplasează cursorul la [Reset] sau [Set], butonul [+] din partea de jos se modifică la [Reset]. Prin urmare, apăsați butonul [Reset] pentru a reseta numărul.
---	--




1. Deplasați cursorul pe elementul care urmează a fi setat sau modificat apăsând  sau  și modificați-l apăsând  sau .
2. Reveniți la ecranul [Setup] apăsând  după setare sau modificare.

## b. [Language]

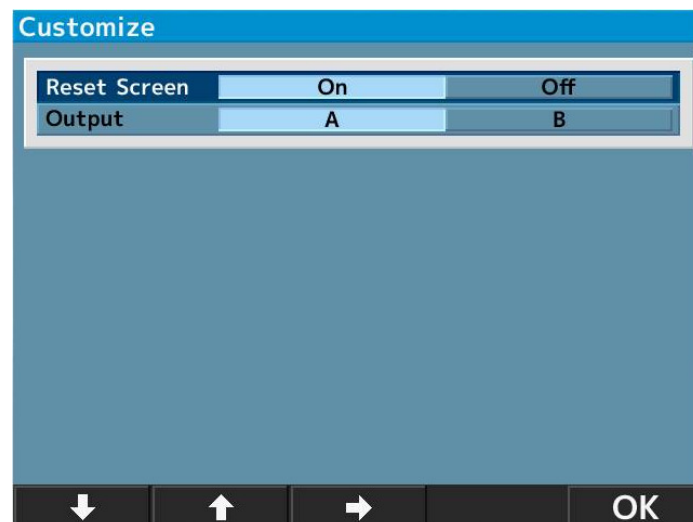
Această funcție poate selecta limba afișată pe ecran.

Limbi disponibile: EN (engleză), CN (chineză), FR (franceză), ES (spaniolă), PT (portugheză), IT (italiană), GE (germană).



1. Deplasați cursorul pe elementul care urmează a fi setat apăsând sau  și aplicați modificarea apăsând .
2. Reveniți la ecranul [Setup] apăsând  după finalizarea setării.

### c. [Customize]



- **[Reset Screen]:** Această funcție poate șterge valorile măsurate de pe ecran după ce au fost imprimate.
  - [On]: Ștergeți valorile măsurate de pe ecran după imprimare.
  - [Off]: Lăsați valorile măsurate pe ecran după imprimare.
- **[Output]:** Această funcție poate selecta procedura de ieșire pentru datele măsurării.
  - [A]: Standard.
  - [B]: Mod de specificare curentă a datelor de ieșire din echipamentul de examinare oftalmologică.

(Stabilit de Asociația japoneză pentru instrumente oftalmologice)

#### d. [Date form]

Selecțaiți formatul de afișare a datei dintre următoarele:

- [YMD]: Afișați data în formatul an/lună/zi.
- [DMY]: Afișați data în formatul zi/lună/an.
- [MDY]: Afișați data în formatul lună/zi/an.



Ecranul de mai sus apare la selectarea [YMD] și apăsarea **Enter**.

1. Deplasați cursorul pe elementul care urmează a fi modificat apăsând **↓** sau **→** și introduceți data apăsând **+** sau **-**.
2. Reveniți la ecranul [Setup] apăsând **OK** după finalizarea setării.

#### e. [Message]

Această funcție permite introducerea unui mesaj de 24 de caractere/linie × 2 linii și imprimarea lui.



Ecranul de introducere a mesajului apare prin selectarea [On] și apăsarea **Enter**.

1. Selectați caracterele apăsând **←** sau **→** și introduceți-le apăsând **Set**.  
Poate fi introdus un spațiu prin apăsarea **>**.
2. Reveniți la ecranul [Setup] apăsând **OK** după finalizarea setării.

#### f. [Default setting]

Resetați setările la valorile din fabrică.

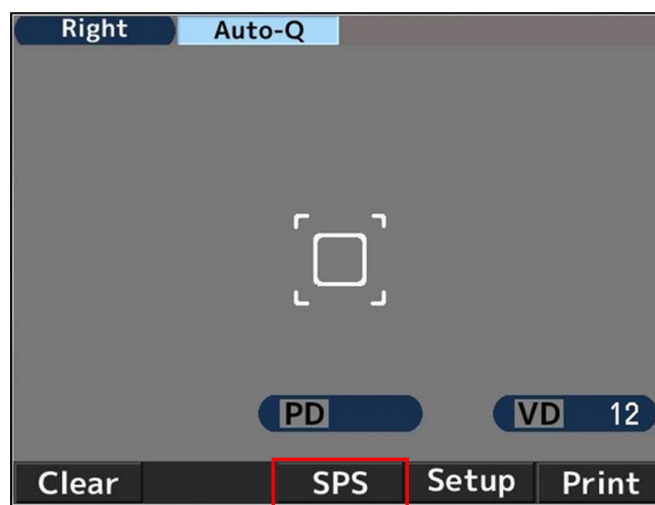
### 5. Funcție de măsurare scotopică a dimensiunii pupilei (Scotopic Pupil Size – SPS)

Această funcție este destinată măsurării dimensiunii pupilei ochiului subiectului în întuneric.

Comutați pe măsurarea SPS apăsând butonul mod de măsurare de pe panoul frontal.

Când se măsoară scotopic dimensiunea pupilei, faceți întuneric în încăperea.

#### Indicarea modului de măsurare SPS



<Pentru a imprima rezultatele măsurărilor SPS, R/K, REF și KRT în același timp>  
Rezultatele măsurărilor SPS, R/K, REF și KRT pot fi imprimate în același timp apăsând butonul imprimare după măsurarea SPS când treceți în modul de măsurare SPS fără a imprima rezultatul măsurării cu opțiunea [Auto Print OFF].

Exemplu de imprimat	Exemplu de ieșire pe ecranul de date
<pre> NAME 2011 11 22      14:30  VD=12 &lt;R&gt; SPS  7.3  &lt;L&gt; SPS  7.5  PD = 63  AKR550         </pre>	

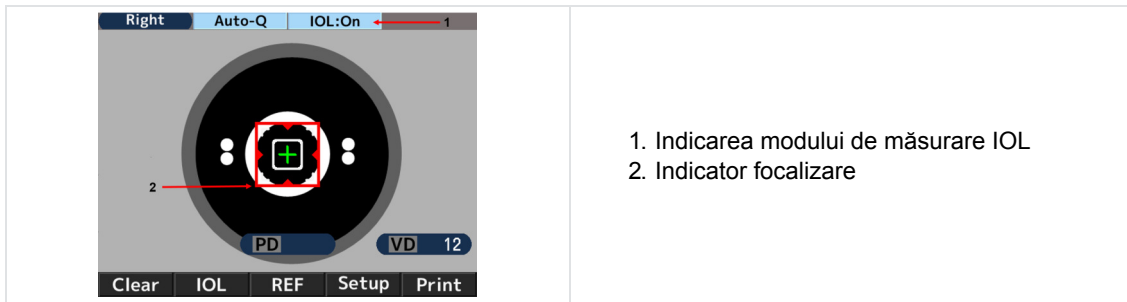
## 6. Funcție de măsurare IOL

Când se măsoară un ochi în care este implantată o IOL (lentilă intraoculară), un ochi cu cataractă sau un ochi cu care prezintă zgârieturi pe cornee, pot apărea erori de măsurare și este dificil de finalizat măsurarea folosind REF.

În acest caz, este mai ușor să se măsoare dacă dispozitivul este deplasat mai aproape de persoana examinată. Acestea se pot măsura și cu modul IOL.

1. Activați funcția IOL apăsând butonul IOL de pe panoul frontal al unității principale și comutați în modul de măsurare IOL.

În acest moment, pictograma modului de măsurare IOL apare în partea de sus a monitorului.

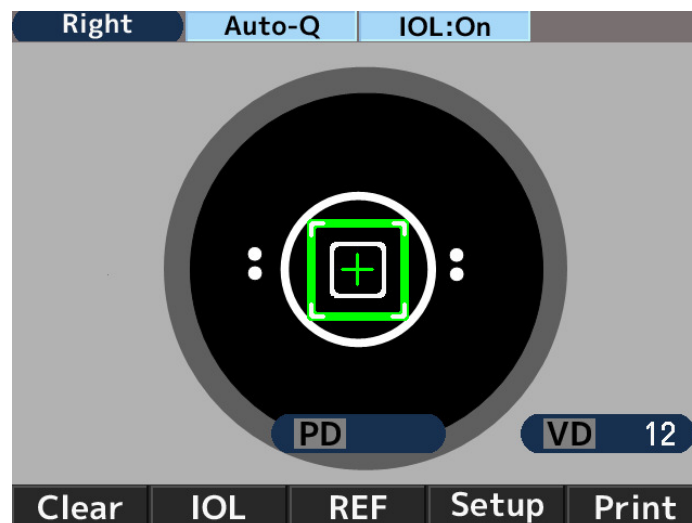


1. Indicarea modului de măsurare IOL
2. Indicator focalizare

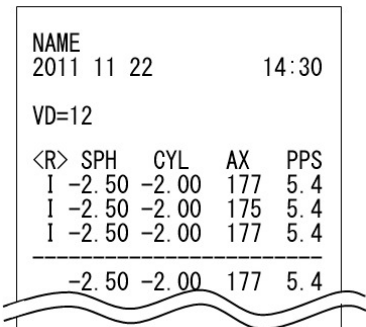
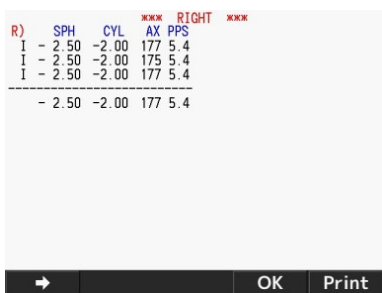
2. Prindeți ochiul subiectului pe monitor acționând joystick-ul. Pe măsură ce focalizați ochiul subiectului, apar inelul kerato, marcajul de aliniere [+] și indicatorul de focalizare.

3. Acționați joystick-ul urmărind ghidul indicatorului de focalizare și deplasați unitatea principală pentru a realiza focalizarea pe ochiul subiectului.

4. Acesta este focalizat când indicatorul de focalizare se colorează în verde. Când se colorează în verde, realizați măsurarea apăsând butonul de măsurare.



Măsurarea pornește automat când setarea [Start] este [Auto-Quick] sau [Auto].

Exemplu de imprimat	Exemplu de ieșire pe ecranul de date																														
 <p>NAME 2011 11 22 14:30</p> <p>VD=12</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>&lt;R&gt;</th> <th>SPH</th> <th>CYL</th> <th>AX</th> <th>PPS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>I</td> <td>-2.50</td> <td>-2.00</td> <td>177</td> <td>5.4</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>-2.50</td> <td>-2.00</td> <td>175</td> <td>5.4</td> </tr> <tr> <td>I</td> <td>-2.50</td> <td>-2.00</td> <td>177</td> <td>5.4</td> </tr> <tr> <td colspan="5">-----</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-2.50</td> <td>-2.00</td> <td>177</td> <td>5.4</td> </tr> </tbody> </table>	<R>	SPH	CYL	AX	PPS	I	-2.50	-2.00	177	5.4	I	-2.50	-2.00	175	5.4	I	-2.50	-2.00	177	5.4	-----						-2.50	-2.00	177	5.4	 <pre> R)  SPH  CYL  AX  PPS  RIGHT I  -2.50 -2.00 177 5.4 I  -2.50 -2.00 175 5.4 I  -2.50 -2.00 177 5.4 -----       -2.50 -2.00 177 5.4     </pre> <p>→ OK Print</p>
<R>	SPH	CYL	AX	PPS																											
I	-2.50	-2.00	177	5.4																											
I	-2.50	-2.00	175	5.4																											
I	-2.50	-2.00	177	5.4																											
-----																															
	-2.50	-2.00	177	5.4																											



[I] apare în stânga valorii de măsurare când se măsoară în modul de măsurare IOL.

Modul de măsurare IOL se anulează prin realizarea uneia dintre următoarele acțiuni:

1. Apăsarea butonului IOL încă o dată
2. Schimbarea modului de măsurare
3. Apăsarea butonului de imprimare
4. Oprirea alimentării

Când măsurarea nu se poate finaliza din cauza erorilor asociate modului IOL.

Există o posibilitate ca măsurarea ochiului cu IOL (lentilă intraoculară) să nu se poată realiza din cauza IOL implantate.

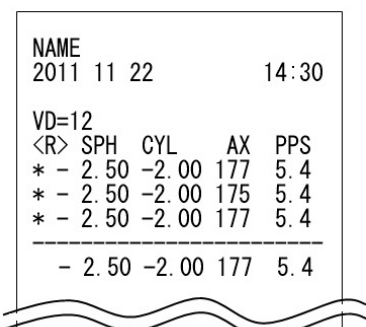
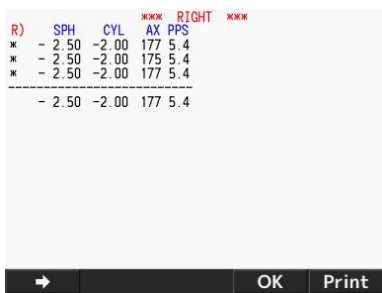
În acest caz, deplasați dispozitivul mai aproape de persoana examinată, menținând alinierea focalizată. Acest lucru ar putea ajuta la atenuarea influenței și ar putea permite realizarea măsurării.



Imaginea fundului de ochi este afișată prin menținerea apăsată a butonului IOL sau FL/CL timp de câteva secunde.

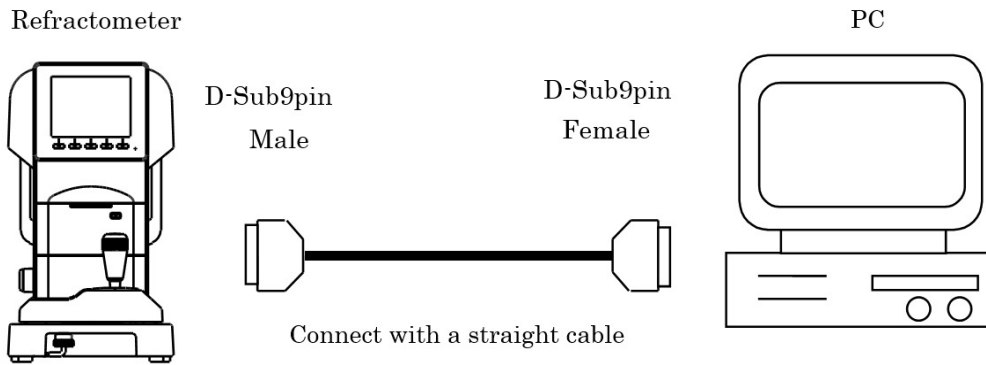
## 7. Funcția de afișare a marcajului de fiabilitate scăzută

Acest dispozitiv are o funcție de afișare a marcajului de fiabilitate scăzută. Marcajul de fiabilitate scăzută este afișat pe rezultatul măsurării a cărei fiabilitate este scăzută atunci când se realizează refractometria cu această funcție activată. Țineți cont de valorarea refractometriei cu marcajul de fiabilitate scăzută ca referință.

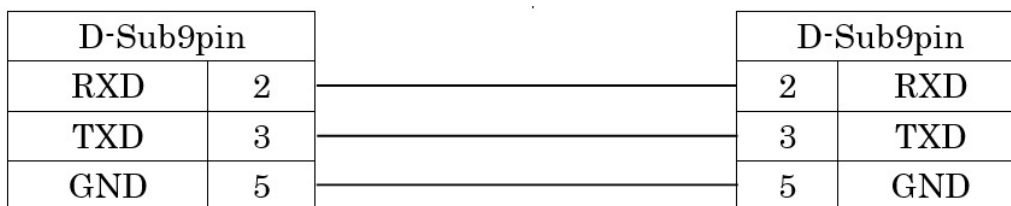
Exemplu de imprimat	Exemplu de ieșire pe ecranul de date																														
 <p>NAME 2011 11 22 14:30</p> <p>VD=12</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>&lt;R&gt;</th> <th>SPH</th> <th>CYL</th> <th>AX</th> <th>PPS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>*</td> <td>-2.50</td> <td>-2.00</td> <td>177</td> <td>5.4</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>-2.50</td> <td>-2.00</td> <td>175</td> <td>5.4</td> </tr> <tr> <td>*</td> <td>-2.50</td> <td>-2.00</td> <td>177</td> <td>5.4</td> </tr> <tr> <td colspan="5">-----</td> </tr> <tr> <td></td> <td>-2.50</td> <td>-2.00</td> <td>177</td> <td>5.4</td> </tr> </tbody> </table>	<R>	SPH	CYL	AX	PPS	*	-2.50	-2.00	177	5.4	*	-2.50	-2.00	175	5.4	*	-2.50	-2.00	177	5.4	-----						-2.50	-2.00	177	5.4	 <pre> R)  SPH  CYL  AX  PPS  RIGHT *  -2.50 -2.00 177 5.4 *  -2.50 -2.00 175 5.4 *  -2.50 -2.00 177 5.4 -----       -2.50 -2.00 177 5.4     </pre> <p>→ OK Print</p>
<R>	SPH	CYL	AX	PPS																											
*	-2.50	-2.00	177	5.4																											
*	-2.50	-2.00	175	5.4																											
*	-2.50	-2.00	177	5.4																											
-----																															
	-2.50	-2.00	177	5.4																											


## 8. Ieșire


Acest dispozitiv este conectat la un PC etc. prin intermediul RS232C.




#### Schemă de conectare: RS232C



 Utilizați un fir ecranat pentru cablul de conectare pentru a proteja datele de ieșire împotriva zgomotului.


 Contactați distribuitorul local cu privire la operare, metoda de conectare și datele de ieșire etc.

 Instrumentele care sunt conectate la acest dispozitiv prin intermediul RS232C trebuie să fie conforme cu standardul de siguranță IEC60601-1.

 Nu atingeți terminalul conexiunii externe și persoana examinată în același timp. Poate cauza electrocutare.

Selecționați rata de transfer pentru RS232C dintre cele de mai jos.

Rată de transfer disponibilă	Setare înainte de expediere
115200 bps	○
38400 bps	
9600 bps	

 În cazul RS232C, datele [Character] (număr de biți utili), [Parity] (controlul datelor de transfer) și [Stop bit] (cod de ieșire) sunt setate ca [Character] (8), [Parity] (none) și [Stop bit] (1) și nu pot fi modificate.

## 9. Funcția ecran de date

Rezultatele măsurării pot fi afișate pe ecran și verificate utilizând funcția ecran de date.

### În cazul afișării rezultatelor măsurării

1. Setați [Data Screen] de pe ecranul [Setup] ca [On].

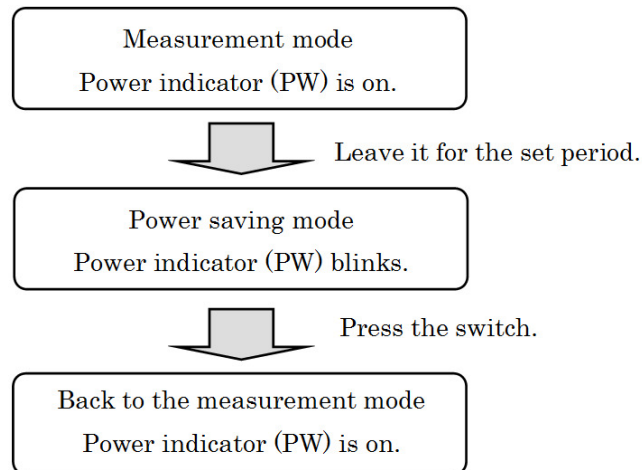


## 10. Funcția economisire energie

Funcția economisire energie se activează dacă este lăsată activată fără a se mai efectua operații.

(Consultați secțiunea [Save (min.)] de la „VI > 4 > Setarea ecranului [Setup]” pentru informații despre selectarea funcției economisire energie.)

Modul de măsurare se activează prin apăsarea butonului (butonul de pe panoul frontal al butonului de pornire a măsurării).



## 11. Lentilă de contact: măsurarea curburii bazei

Dispozitivul poate măsura curbura bazei unei lentile de contact dure.

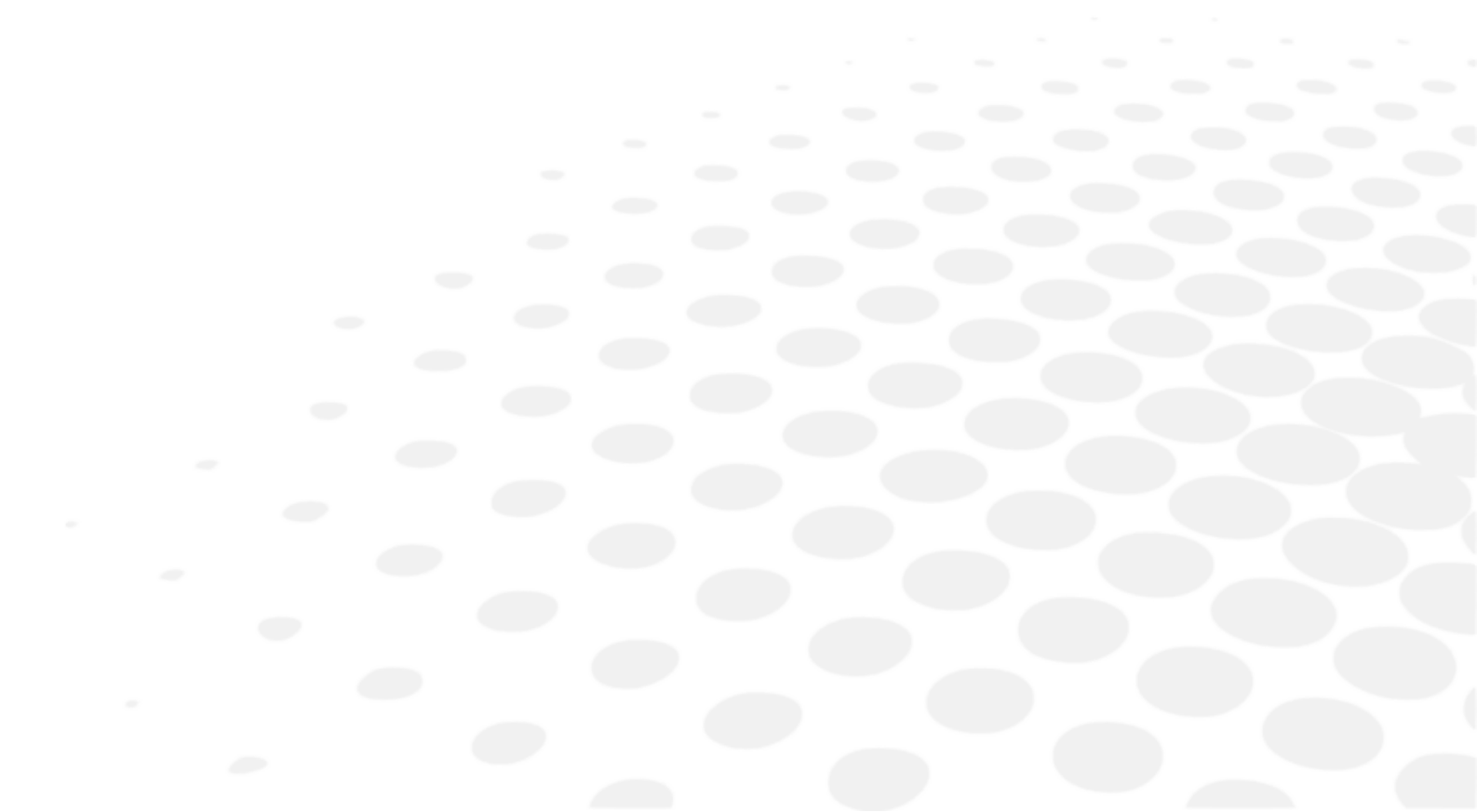
Lentila poate fi măsurată prin introducerea în suportul pentru lentile de contact al ochiului model, așa cum se arată mai jos.


1. Puneți o cantitate mică de apă pe partea concavă a suportului pentru lentile de contact.
2. Puneți lentila de contact astfel încât partea convexă a acesteia să fie orientată spre suport.



3. Asigurați-vă că lentila de contact a aderat bine la suport datorită apei și că nu alunecă. Apoi realizați măsurarea punând unitatea ochiului model pe unitatea principală.

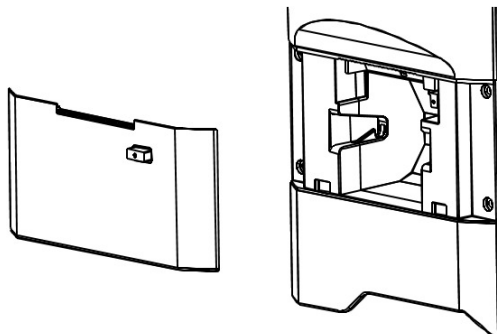
## **VII. DEPOZITARE ȘI ÎNTREȚINERE**



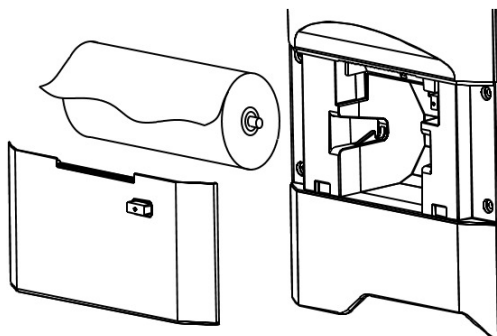
 Nu efectuați lucrări de întreținere când se utilizează cu un pacient.

## 1. Reîncărcarea hârtiei pentru imprimantă

- 1 Apăsați pe butonul ușii imprimantei pentru a deschide capacul hârtiei pentru imprimantă.

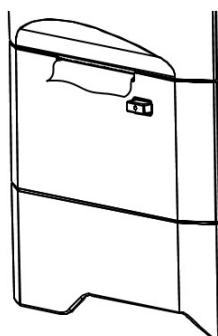


- 2 Introduceți rola de hârtie în imprimantă acordând atenție orientării rolei.



Poziționați rola astfel încât hârtia să iasă pe sus prin partea din față.

- 3 Închideți capacul imprimantei până când se aude un clic.  
În cazul în care capacul nu este închis complet, va apărea un mesaj de eroare și nu se va putea imprima.



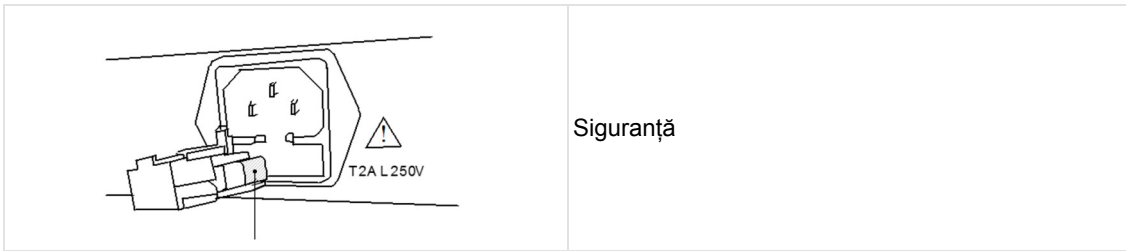
## 2. Înlocuirea siguranței



Deconectați cablul de alimentare de la unitate înainte de a scoate suportul pentru siguranță. Vă puteți expune pericolului de electrocutare dacă scoateți suportul pentru siguranță fără să deconectați cablul de alimentare.

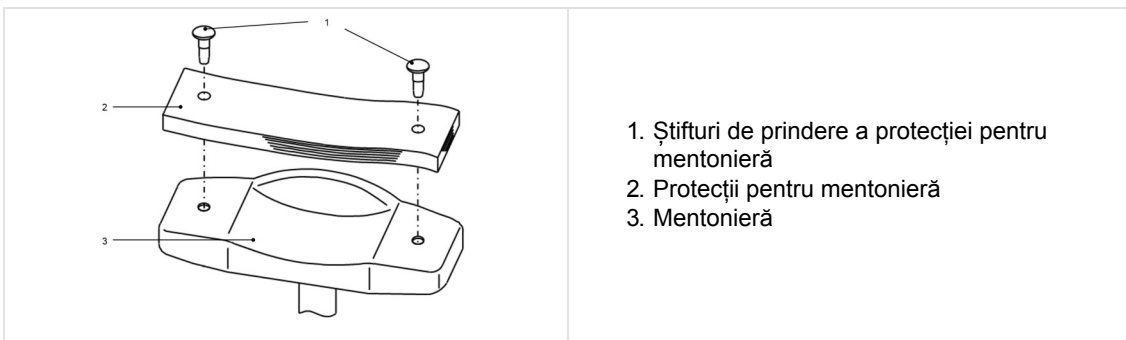
Când se arde o siguranță, scoateți suportul pentru siguranță din dispozitiv pentru a o înlocui. Scoateți-l împingând suportul pentru siguranță și rotindu-l în sens invers acelor de ceasornic.

**!** Utilizați întotdeauna siguranța specificată (T2A L 250V).



### 3. Punerea protecției pentru mentonieră

Aplicați protecțiile pentru mentonieră pe mentonieră și fixați-le cu știfturile de prindere a protecțiilor.



**NOTE** Din motive de igienă, aruncați protecție pentru partea superioară a mentonierei după fiecare pacient.

**!**

- Respectați strict instrucțiunile de mai sus pentru protecțiile pentru mentonieră.
- Din motive de igienă, dezinfecțați mentoniera cu etanol pentru dezinfecțare.

Etanolul pentru dezinfecțare conține 76,9 - 81,4% vol. de etanol (C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O) la 15 °C (densitate specifică).

### 4. Depozitarea dispozitivului

#### 1. Aspecte care trebuie verificate pentru depozitarea pe termen lung

- Opriți alimentarea
- Scoateți cablul de alimentare din priză.
- Coborâți la maximum unitatea principală.
- Asigurați unitatea principală prin blocarea închizătorii glisante a unității principale.
- Puneți husa pe unitatea principală

#### 2. Note privind mediul de depozitare

Evitați depozitarea în următoarele condiții:

- În locuri în care se acumulează praf
- În locuri în care apa poate pătrunde în unitate
- În locuri cu temperaturi și umidități ridicate
- În locuri în care intră în contact direct cu lumina soarelui
- Locuri instabile și înalte

Respectați întotdeauna condițiile de mediu pentru depozitare de mai jos:

Condiții de mediu pentru depozitare	
 [-10°C ; +55°C]	 [10% ; 95%]



Verificați aspectele de mai sus în cazul în care dispozitivul nu este utilizat sau este depozitat pentru o perioadă lungă de timp.  
Dacă utilizați dispozitivul după o perioadă lungă de depozitare, operați-l în conformitate cu instrucțiunile de șa „VI > 3 > a > Pregătirea pentru măsurare”.

## 5. Asigurați-vă că măsurarea este exactă

Este foarte important să verificați funcționarea și acuratețea dispozitivului cu ochiul model furnizat.

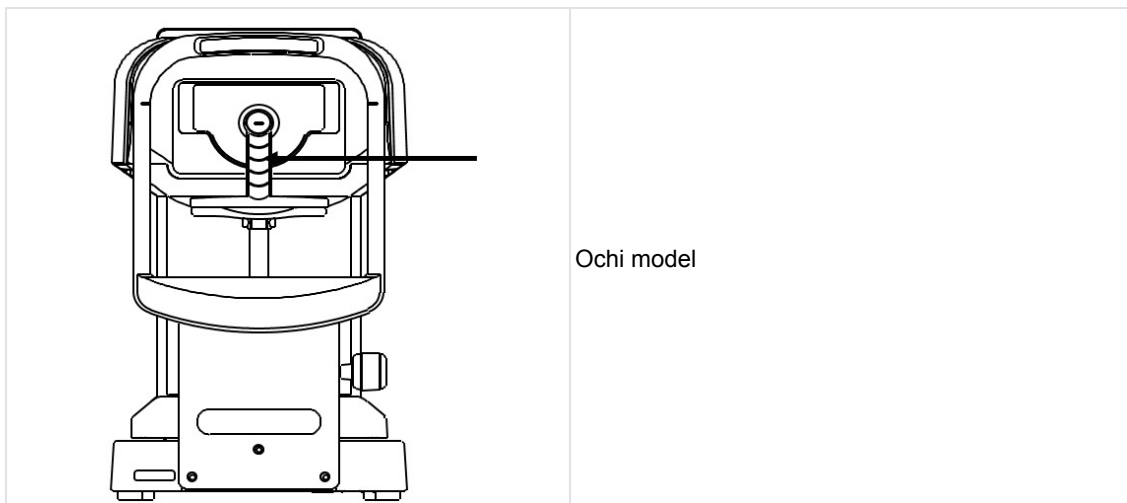
Recomandăm verificarea periodică a acurateții.

Dacă rezultatele măsurării cu ochiul model se încadrează în toleranțele menționate mai jos, măsurarea se consideră a fi fiabilă și exactă. Dacă rezultatele depășesc toleranțele, contactați imediat distribuitorul.

Date privind ochiul model:		
SPH	CYL	R
Valoare indicată ±0,25	0±0,25	Valoare indicată ±0,03



Valoarea exactă a ochiului model furnizat este indicată pe suportul ochiului model (VD=12).



### Setarea ochiului model



- Scoateți suportul lentilei de contact și puneți cu grijă ochiul model fără al înclina înainte, înapoi și în laterale. Dacă ochiul model este înclinat nu va putea prelua corect datele privind valoarea CYL.
- Puneți ochiul model într-o poziție în care marcajul de aliniere este poziționat în centrul marcajului reticul și ochiul model este focalizat.
- Când sunt îndeplinite toate condițiile de mai sus, începeți măsurarea.

## 6. Inspecție periodică și întreținere periodică

Pentru a preveni defecțiunile și accidentele și pentru a menține performanțele și fiabilitatea produsului, se recomandă să solicitați distribuitorului inspecția periodică și întreținerea o dată pe an.

Inspecție periodică și întreținere periodică includ inspectarea funcționării și performanțelor produsului, precum și curățarea, reglarea și înlocuirea componentelor consumabile, dacă este necesar.

Se recomandă distribuitorilor să realizeze curățarea fiecărei componente, să verifice performanțele și acuratețea cel puțin o dată pe an.

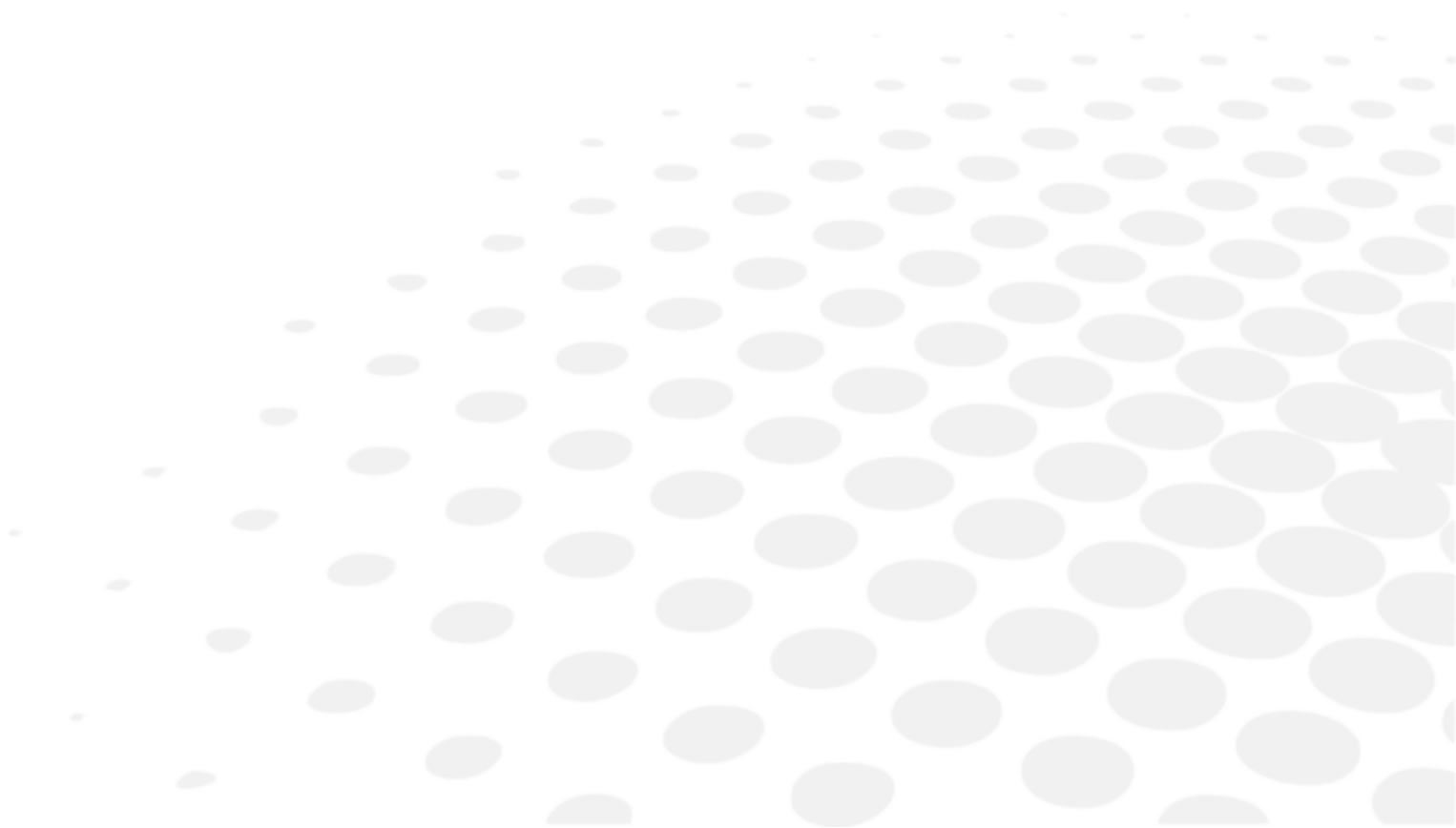
- Curățarea fiecărei componente: componentele exterioare și sistemul optic.
- Verificarea performanțelor: unitatea principală și fiecare buton.
- Verificarea acurateții: funcția de măsurare a puterii de refracție și raza curburii corneei.

## **VIII. SFATURI PENTRU O MĂSURARE EFICIENTĂ**



1. Nu lăsați lumina exterioară să pătrundă direct în încăpere.
2. Se pot produce fluctuații ale valorilor măsurării dacă persoana examinată privește spre altceva decât spre țintă. Solicitați persoanei examinate să se concentreze asupra țintei din față.
3. Vorbiți cu persoana examinată într-o manieră relaxată și prietenoasă, astfel încât să îi îndepărtați teama sau neîncrederea pe care ar putea-o avea.
4. Înălțimea inadecvată a mentonierei sau a scaunului o va obosi pe persoana examinată. Ajustați masa pentru instrumente (opțională) pentru a stabili cea mai comodă poziție pentru persoana examinată.
5. Dacă genele sau pleoapa interferează cu măsurarea, poate apărea o eroare de măsurare.  
Solicitați persoanei examinate să deschidă ochiul mai mult.
6. Reziduurile lacrimale sau mucusul ocular etc. rămase pe suprafața corneei pot cauza erori de măsurare. Verificați suprafața folosind monitorul LCD și dacă observați că se mișcă ceva când persoana examinată clipește, îndepărtați-l înainte de măsurare.
7. Când pupila ochiului vizat este mai mică decât diametrul minim măsurabil al pupilei, dispozitivul nu poate realiza măsurări corecte.  
Realizarea măsurărilor este dificilă pentru că pupila este prea mică, reduceți lumina în împrejurimi (în încăperea) sau iluminarea țintei pentru a permite pupilei să se dilate la maximum.
8. Dacă persoana examinată își mișcă capul în timpul măsurării, valoarea AXIS va fi afectată negativ. Solicitați-i să mențină o poziție corectă.

## **IX. AFIŞAJ EROARE**



Acest dispozitiv evaluează automat condițiile sau rezultatele măsurării și afișează mesaje de eroare dacă valorile nu sunt valide. Un mesaj de eroare va apărea și dacă se detectează o anomalie în sistemul său de operare.

La apariția oricărui mesaj de eroare, verificați întotdeauna sistemul cu ochiul model. Dacă acesta apare când nu se detectează nicio anomalie în sistem, verificați ochiul măsurat pentru eventuale afecțiuni sau probleme oculare.

Mesaj	Cauză	Acțiune corectivă
RETRY	Nu a reușit să capteze imaginea ochiului pentru că persoana examinată clipește sau se mișcă în timpul măsurării sau ochiul examinat are o afecțiune oculară	Încercați să aliniați cu precizie și să realizați din nou măsurarea. Consultați imediat distribuitorul dacă mesajul apare din nou. Nu încercați să reparați dispozitivul singur.
SPH OVER	A fost depășit intervalul de măsurare pentru sferic (-25 - +25D) (În cazul în care VD=0, valoare de contact)	/
CYL OVER	A fost depășit intervalul de măsurare pentru cilindru (0 - ±10D) (În cazul în care VD=0, valoare de contact)	/
ERR	A fost depășită valoare de măsurare a diametrului pupilei (2,0 - 8,5 mm)	/
Target motor fault (Eroare motor țintă)	A fost detectată o anomalie în sistemul de control al motorului	Oprți alimentarea și porniți-o din nou. Consultați imediat distribuitorul dacă mesajul apare din nou. Nu încercați să reparați dispozitivul singur.
Focus motor fault (Defecțiune motor focalizare)		
EEPROM fault (Defecțiune EEPROM)	Inițializare eșuată	
Printer overheated (Imprimantă supraîncălzită)	Capul imprimantei s-a supraîncălzit	Oprți alimentarea și porniți-o din nou. Consultați imediat distribuitorul dacă mesajul apare din nou. Nu încercați să reparați dispozitivul singur.
Printer cover opened (Capa imprimantă deschis)	Capacul imprimantei este deschis	Închideți bine capacul imprimantei. Oprți alimentarea și porniți-o din nou. Consultați imediat distribuitorul dacă mesajul apare și după închiderea capacului.
Paper empty (Lipsă hârtie)	Imprimanta nu are hârtie	Puneți hârtie în imprimantă. Consultați „VII > 1 > Reîncărcarea hârtiei pentru imprimantă”.

## X. DEPANARE



Dacă se identifică o defecțiune, consultați tabelul de mai jos pentru a lua măsurile adecvate.

Simptome	Cauze și măsuri
Monitorul și indicatorul alimentare nu sunt pornite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cablul de alimentare este posibil să nu fie conectat. Asigurați-vă vă l-ați conectat bine.</li> <li>• Siguranța poate fi arsă. În acest caz, înlocuiți-o cu una nouă.</li> </ul>
Siguranța se arde când întrerupătorul de alimentare este pornit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactați imediat distribuitorul local.</li> </ul>
Afișajul monitorului se stinge brusc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este posibil ca funcția de economisire să fie activată. Apăsați orice buton pentru a dezactiva funcția de economisire.</li> </ul>
Componentele mobile, cum ar fi joystick-ul, nu se deplasează în mod corespunzător.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu mișcați componenta forțat. Contactați distribuitorul local sau un tehnician local.</li> </ul>
Nu imprimă.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificați dacă este hârtie. Reîncărcați cu hârtie dacă nu mai este.</li> <li>• Este posibil ca setarea Print REF/KRT să fie dezactivată. Modificați setarea.</li> </ul>
Hârtia pentru imprimantă iese dar fără nimic imprimat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este posibil ca hârtia pentru imprimantă să fie introdusă în orientarea greșită. Puneți hârtia corect.</li> </ul>
Setarea datei este inexactă.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este posibil ca bateria dispozitivului să fie epuizată. Mențineți alimentarea pornită timp de 24 de ore și reîncărcați-o.</li> </ul>

Contactați imediat distribuitorul local dacă situația nu se ameliorează după ce ați luat măsurile menționate mai sus.

## **XI. SPECIFICAȚII**

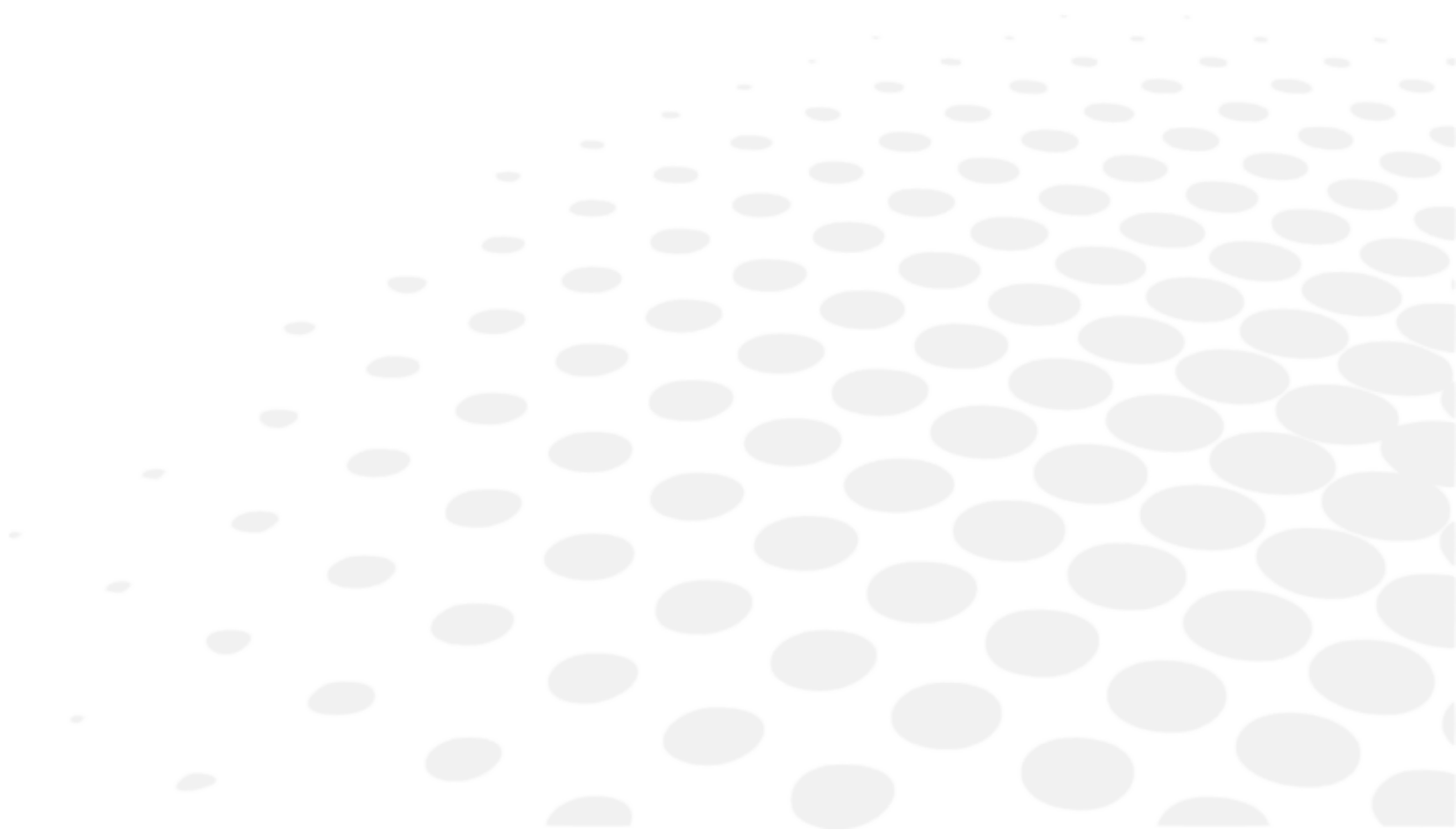


Interval de refractometrie	Sferic (S): -30D - +22D	În cazul VD=12 Pas: 0.12/0.25D
	Cilindric (C): 0 - ±10D	Pas: 0.12/0.25D
	Unghi în raport cu axa (A): 1 - 180 °	Pas: 1 °
Măsurarea razei curburii corneei	Raza de curbură: 5,0 - 10,0 mm	Pas: 0,01 mm
	Putere corneană: 33,75 - 67,5D	Indice de refracție corneană n=1,3375 Pas: 0.12/0.25D
	Grad de astigmatism cornean 0 - ±10D	Pas: 0.12/0.25D
	Unghi în raport cu axa (A): 1 - 180 °	Pas: 1 °
Măsurarea diametrului pupilei	Interval de măsurare: $\varnothing$ 2,0 - 8,5 mm	Pas: 0,1 mm
Măsurare PD	Interval de măsurare: 85 mm	Pas: 1 mm
Distanță vertex	0, 10, 12, 13,5, 15 mm	
Diametru minim al pupilei	$\varnothing$ 2,0 mm	
Timpe de măsurare	Refractometrie: Aprox. 0,07 sec. Raza curburii corneei: Aprox. 0,07 sec.	
Imprimantă	Imprimantă termică în linie (lățime hârtie: 58 mm)	
Monitor încorporat	Monitor color LCD de 5,7 inchi	
Plajă de deplasare a unității de măsurare	Înapoi/înainte ±22 mm Dreapta/stânga ±43 mm Sus/jos ±17 mm	
Plajă de ajustare pe verticală a mentonierei	±30 mm	
Dimensiuni	(L) 240 mm (A) 422 mm (H) 430 mm	
Greutate	Aprox. 13 kg	
leșire	RS-232C	
Sursă de alimentare	100 - 240 V 50/60Hz	
Consum	60 VA	
Funcția economisire energie	Dezactivată, 3, 5, 10 min. (comutabilă)	



Schema circuitelor, lista componentelor și descrierea și instrucțiunile de calibrare și testare sunt disponibile separat de acest manual.

## XII. Cod QR



Cea mai recentă versiune a manualului de utilizare în limba specifică este disponibilă online. La cerere, poate fi furnizată gratuit o versiune pe hârtie.

- en The complete user manual is available on a web space. To access it, please scan the QR code below using a dedicated application.
- fr Le manuel utilisateur complet est disponible sur un espace web. Pour y accéder veuillez scanner le QR code ci-dessous à l'aide d'une application dédiée.
- ar لتتمكن من الوصول إليه، يُرجى مسح رمز الاستجابة السريعة أدناه باستخدام تطبيق مخصص لذلك.
- be Поўная інструкцыя карыстальніка даступна ў інтэрнэт-прасторы. Каб атрымаць доступ, адсканіруйце QR-код ніжэй пры дапамозе спецыяльнай праграмы.
- bg Пълното ръководство за потребителя е достъпно на уеб пространство. За достъп, моля, сканирайте QR кода по-долу с помощта на специално предназначено приложение.
- cs Celá uživatelská příručka je k dispozici na webu. Pro přístup k ní oskenujte níže uvedený QR kód pomocí specializované aplikace.
- da Den komplette brugermanual findes på et websted. Du får adgang til den ved at scanne QR-koden nedenfor ved hjælp af en dertil beregnet applikation.
- de Die vollständige Bedienungsanleitung ist auf einem Speicherplatz verfügbar: Für den Zugriff darauf scannen Sie bitte untenstehenden QR-Code mittels einer dafür vorgesehenen Anwendung.
- el Το πλήρες εγχειρίδιο χρήσης διατίθεται σε έναν ιστοχώρο. Για να μεταβείτε σε αυτόν, σαρώστε τον παρακάτω κωδικό QR μέσω μιας ειδικής εφαρμογής.
- es El manual de uso completo está disponible en la web. Para acceder, escanee el código QR que se encuentra a continuación con la ayuda de una aplicación.
- et Täielik kasutusjuhend on saadaval veebis. Juurdepääsuks palun skannige allolevat QR-koodi, kasutades selleks spetsiaalset rakendust.
- fi Täydellinen käyttöohje on käytettävissä verkossa. Avaa käyttöohje skannaamalla QR-koodi asianmukaisella sovelluksella.
- hr Potpuni korisnički priručnik dostupan je na webu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR-kod u nastavku namjenskom aplikacijom.
- hu A teljes használati útmutató megtalálható a webes felületen. A hozzáféréshez, kérjük, olvassa le a lenti QR-kódot a megfelelő alkalmazás használatával.
- id Panduan pengguna yang lengkap tersedia di web space. Untuk mengaksesnya, silakan pindai kode QR berikut dengan menggunakan aplikasi khusus.
- it Il manuale utente completo è disponibile su uno spazio Web. Per accedervi, scansionare il codice QR seguente mediante un'applicazione dedicata.
- ja ユーザーマニュアル完全版はウェブサイト内で閲覧いただけます。そちらにアクセスするには、専用アプリケーションを使用して以下のQRコードをスキャンしてください。
- ko 완전한 사용자 매뉴얼이 웹사이트에 있습니다. 전용 앱을 사용해 아래의 QR 코드를 스캔하면 접근할 수 있습니다.
- lt Išsamas naudotojo vadovas ieškokite interneto svetainėje. Kad jį atvertumėte, specialia programėlę nuskaitykite toliau pateiktą QR kodą.
- lv Pilnā lietotāja instrukcija ir pieejama tīmeklī. Lai tai piekļūtu, lūdzu, noskenējiet tālāk redzamo QR kodu, izmantojot tam paredzētu lietojumprogrammu.

ms	Manual pengguna yang lengkap boleh didapati di ruangan web. Untuk akses, sila imbas kod QR di bawah menggunakan aplikasi yang berkenaan.
nl	De volledige gebruikershandleiding is beschikbaar op een website. U kunt de handleiding bereiken door de QR-code hiernaast te scannen met een geschikte applicatie.
no	Den komplette brukerhåndboken er tilgjengelig på et webområde. For å få tilgang, må du skanne QR-koden nedenfor ved hjelp av en dedikert applikasjon.
pl	Kompletna instrukcja użytkownika jest dostępna na stronie internetowej. Aby uzyskać dostęp, zeskanuj poniższy kod QR przy użyciu dedykowanej aplikacji.
pt	O manual do utilizador completo está disponível num espaço web. Para aceder, queira digitalizar o QR code seguinte com a ajuda de uma aplicação dedicada.
pt (brazil)	O manual do usuário completo está disponível na área web do cliente. Para acessar, scanear o código QR abaixo usando a respectiva aplicação.
ro	Versiunea integrală a manualului de utilizare este disponibilă pe un site web. Pentru a-l accesa, scanați codul QR de mai jos cu ajutorul unei aplicații dedicate.
ru	Полное руководство пользователя доступно на сайте. Чтобы получить к нему доступ, сканируйте QR-код ниже с помощью специального приложения.
sk	Celý používateľský manuál je dostupný na internete. Aby ste sa k nemu dostali, naskenujte QR kód nižšie pomocou na to určenej aplikácie.
sl	Celoten uporabniški priročnik je na voljo na spletnem mestu. Za dostop do njega skenirajte spodnjo kodo QR z uporabo namenske aplikacije.
sr	Potpuno korisničko uputstvo je dostupno na vebu. Da biste mu pristupili, skenirajte QR kôd u nastavku pomoću namenske aplikacije.
sv	Den fullständiga handboken finns på en plats på Internet. Skanna QR-koden nedan med en lämplig app för att få åtkomst till den.
th	มีคู่มือผู้ใช้ฉบับสมบูรณ์ให้ที่เว็บไซต์ เพื่อเข้าถึงข้อมูล กรุณาสแกนรหัส QR ด้านล่างนี้โดยใช้แอปพลิเคชันเฉพาะงาน.
tr	Kullanma kılavuzunun tamamı internette bulunmaktadır. Kılavuza erişmek için, bu amaca yönelik bir uygulama kullanarak aşağıdaki QR kodunu taratın.
uk	Повний посібник користувача доступний на сайті. Щоб отримати до нього доступ, скануйте QR-код нижче за допомогою спеціального додатку.
vi	Cẩm nang hướng dẫn sử dụng hoàn chỉnh hiện có trên không gian web. Để truy cập, vui lòng quét mã QR bên dưới sử dụng ứng dụng chuyên dụng.
zh	操作手册全文可在一个网络空间内查询。如要访问该空间，请使用一个专门的应用软件扫描QR条码。





Essilor International  
147, rue de Paris – 94220 Charenton-le-Pont France  
[www.essilor.com](http://www.essilor.com)

